

TANULÁSTÁMOGATÓ KÉRDÉSEK AZ 2.KOLLOKVIUMHOZ

Vas-karbon diagram:

A vas olvadáspontja:

- a) 1563 °C.
- b) 1536 °C.
- c) 1389 °C.

Mennyi a vas A₁-el jelölt hőmérséklete?

- a) 911 °C.
- b) 1538 °C.
- c) 723 °C.

Mennyi a vas A₂-el jelölt hőmérséklete?

- a) 911 °C.
- b) 769 °C.
- c) 723 °C.

Mennyi a vas A₃-al jelölt hőmérséklete?

- a) 911 °C.
- b) 769 °C.
- c) 723 °C.

Mennyi a vas A₄-al jelölt hőmérséklete?

- a) 911 °C.
- b) 769 °C.
- c) 1369 °C.

Mennyi a vas A₅-al jelölt hőmérséklete?

- a) 1563 °C.
- b) 1536 °C.
- c) 1369 °C.

A γ -vas és a karbon szilárd oldata a:

- a) ferrit.
- b) perlit.
- c) ausztenit.

A α -vas és a karbon szilárd oldata a

- a) ferrit.
- b) perlit.
- c) ausztenit.

Hűlés közben a szénvasnál a következő allotróp módosulatok jelentkeznek:

- a) $\alpha(\delta)$ -vas, γ -vas, α -vas.
- b) $\alpha(\delta)$ -vas, γ -vas, β -vas.
- c) α -vas, γ -vas, $\alpha(\delta)$ -vas.

A vas mely allotróp módosulata felületen középpontos kockarácsú?

- a) a $\alpha(\delta)$ -vas,
- b) a γ -vas,
- c) a α -vas.

Az állapotábrán a folyékony és a szilárd fázis keveréke:

- a) a likvidusz és szolidusz között van,
- b) a likvidusz vonal fölött van,
- c) a szolidusz vonal alatt van.

A karbon vasban történő megjelenési formája leggyakrabban a:

- a) grafit,
- b) tiszta szén,
- c) vaskarbid, azaz a cementit.

A Fe-C rendszerben melyik az eutektoidos átalakulás hőmérséklete?

- a) 911 °C.
- b) 769 °C.
- c) 723 °C.

A Fe-C rendszerben melyik az eutektikus átalakulás hőmérsékletét?

- a) 1147 °C.
- b) 769 °C.
- c) 1369 °C.

A Fe-C rendszerben melyik a peritektikus átalakulás hőmérsékletét?

- a) 1493 °C.
- b) 1536 °C.
- c) 1369 °C.

Melyik reakció terméke a ledeburit?

Melyik reakció terméke a perlit?

911 °C-on a γ -vas átalakul:

- a) δ -vassá.
- b) mágnesezhető α -vassá.
- c) nem mágnesezhető α -vassá (régén ez volt a β -vas).

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer A pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer B pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer C pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *D* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *E* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *F* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *G* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *H* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *J* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *K* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *L* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *M* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *N* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *O* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *P* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *Q* pontjának?

Melyik karbontartalom és hőmérséklet pár felel meg a metastabil Fe-C rendszer *S* pontjának?

Nem egyensúlyi átalakulások:

Milyen betűvel jelöljük a hűtést a nem egyensúlyi hőmérsékleteknél?

Milyen betűvel jelöljük a hevítést a nem egyensúlyi hőmérsékleteknél?

Tegye igazzá az állítást: Az egyensúlyi átalakulási hőmérséklet a hűtés során mért átalakulási hőmérsékleteknél

Tegye igazzá az állítást: Az egyensúlyi átalakulási hőmérséklet a hevítés során mért átalakulási hőmérsékleteknél

Melyik mechanizmusra vonatkozik a következő állítás: Adott hőmérsékleten a felületen középpontos ausztenit (γ) térben középpontos ferritté (α) és ortorombos cementitté alakul át.

Melyik mechanizmusra vonatkozik a következő állítás: Ez határozza meg a csíráképződés és a csíranövekedés feltételeit.

Hány C görbepárt tartalmaz egy átalakulási diagram?

Miért C alakú görbe írja le az átalakulást?

Milyen folyamat irányítja a martenzites átalakulást?

Milyen csíra keletkezésével indul meg a perlit képződése?

Milyen csíra keletkezésével indul meg a bainit képződése?

Az alsó bainit jellemzője, hogy...

A felső bainit jellemzője, hogy...

Tegye igazzá az állítást: A felső kritikus lehűlési sebesség az a hűtési sebesség amelynél még teljes egészében martenzitesen átalakul át az ausztenit legkisebb.

Tegye igazzá az állítást: Az alsó kritikus lehűlési sebességnél, azaz a hűtési sebesség, amelynél az egyéb átalakulási termékek mellett még martenzit is keletkezik.

Mi jellemző a martenzites átalakulásra?

Mi jellemző a bainites átalakulásra?

Mi jellemző a ferrit-perlites átalakulásra?

Mi az M_s hőmérséklet?

Mi az M_f hőmérséklet?

Vasötvözetek hőkezelése

Minek köszönhető a martenzit keménysége és szilárdsága?

Mi re kell figyelni a munkadarab hevítése során?

Mi re kell figyelni a munkadarab hőntartása során?

Mire kell figyelni a munkadarab hűtése során?

Hőkezeléskor a hevítési és hőntartási fázisban az anyag vegyi összetétele:

- a) általában megváltozik.
- b) soha sem változik meg.
- c) ritkán változik meg.

2. Hőkezelés során arra kell törekedni, hogy:

- a) a folyamatidők minél rövidebbek legyenek.
- b) a folyamatidők minél hosszabbak legyenek.
- c) a folyamatidők hossza nem lényeges adat.

A megeresztési hőmérséklet csökkentésével a keménység:

- a) növekszik.
- b) csökken.
- c) nem változik.

Melyik hűtőközeggel lehet a leggyorsabb hűtést elérni?

Izotermikus hőkezelésnél az átalakulás:

- a) azonnal megkezdődik.
- b) meghatározhatatlan idő után indul el.
- c) meghatározható idő után indul el (ez a lappangási idő).

A lágyítás hőmérséklete függ a....

Melyik NEM a teljes lágyítás célja, lényeg?

A nemesítés két egymást követő műveletből áll:

- a) edzés majd megeresztés.
- b) lágyítás majd edzés.
- c) edzés majd lágyítás.

Melyik az edzhetőség feltétele?

Mivel jellemezzük a hőkezelésben a hűtőközegek erélyességét?

Mit jelent a Jominy-görbe inflexiós pontja?

Milyen folyamat zajlik le az acél megeresztésének első lépcsőjében?

Milyen folyamat zajlik le az acél megeresztésének második lépcsőjében?

Milyen folyamat zajlik le az acél megeresztésének harmadik lépcsőjében?

Milyen folyamat zajlik le az acél megeresztésének negyedik lépcsőjében?

Melyik nemesítésre jellemző a következő állítás: ez magas, 400°C feletti hőmérsékletű megeresztés. Célja a mechanikai tulajdonságok megváltoztatása, főként a szívósság növelése.

Melyik nemesítésre jellemző a következő állítás: ez alacsony hőmérsékletű megeresztéssel történik. Célja az edzéskor keletkező káros belső feszültségek csökkentése, a keménység számottevő változása nélkül.

Mechanikai anyagvizsgálat

Mi a Brinell keménységmérő eljárás előnye?

Mi a Brinell keménységmérő eljárás hátránya?

Mi a Vickers keménységmérő eljárás előnye?

Mi a Vickers keménységmérő eljárás hátránya?

Mi a Brinell keménységmérő eljárás vizsgálótestje?

Mi a Vickers keménységmérő eljárás vizsgálótestje?

Mi a Rockwell keménységmérő eljárás vizsgálótestje?

Melyik nem szívóssági jellemző?

Melyik nem szilárdsági jellemző?

Milyen bemetszéseket használnak Charpy ütvehajlító vizsgálatnál?