



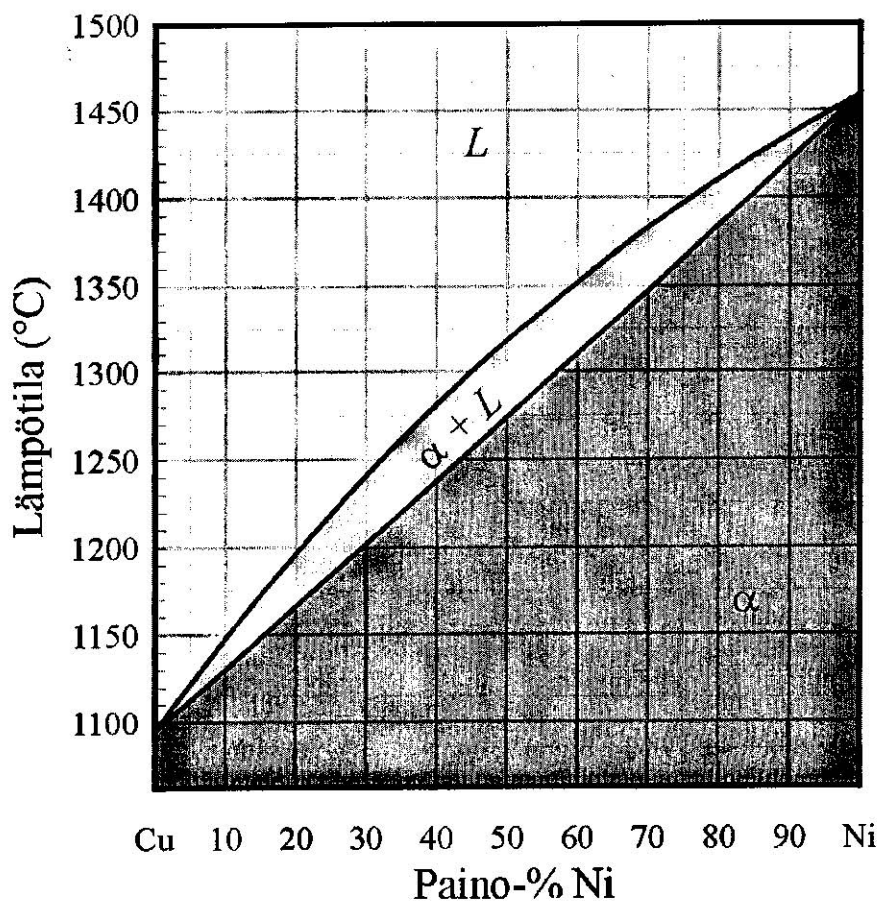
MOL-1210 Materiaalit

Tentti 27.11.2006 / Aki Karjalainen

Vastaa yhteensä viiteen tehtävään.

Kirjallisuuden ja muistiinpanojen käyttö kielletty.

- Selitä mitä ovat seuraavat teräksen faasit tai rakenteet, millainen on niiden mikrorakenne ja miten ne muodostuvat:
 - ferritiitti
 - austeniitti
 - perliitti
 - martensiitti
- Nikkeli-kupari -seosta, jossa on 65 paino-% Ni ja 35 paino-% Cu, kuumennetaan alueelle, jossa seoksessa on sekä sulaa että α -faasia. Jos α -faasin koostumus 70 paino-% Ni ja 30 paino-% Cu, määritä
 - seoksen lämpötila
 - sulafaasin koostumus
 - kummankin faasin massaosuudet



3. Selitä mitä seuraavat rasitustyytit ovat ja mitä ominaisuuksia metallilta edellytetään jotta se kestäisi paremmin olosuhteissa, joissa ko. rasitustyyppiä esiintyy:
 - a. väsyminen
 - b. viruminen

4. Selitä lyhyesti seuraavat materiaaleihin liittyvät termit tai lyhenteet:
 - a. ristisilloitus
 - b. loviherkkyys
 - c. kimmomoduuli
 - d. lasin karkaisu
 - e. kertamuovi
 - f. korvaussija-atomi
 - g. HAZ
 - h. karkenevuus
 - i. koherentti erkauma
 - j. nelipistetäivutuskoe

5.
 - a. Kestomuovituotteiden valmistusmenetelmät
 - b. Polymeerimateriaalien jaottelu

6. Kiderakenteiden virheellisyydet: tyypit ja käytännön merkitys

S. Siltä Sibbe