

2801030 Keraamit

Tentti 12.05.2003.

KIRJALLISUUDEN JA MUISTIINPANOJEN KÄYTTÖ KIELLETTY

1. Selvitä kuvan 1 tasapainopiirroksen avulla V_2O_5 - Cr_2O_3 -systeemissä tapahtuvat muutokset, kun kuvan koostumuksen X mukainen seos jäädytetään $2400\text{ }^\circ\text{C}$:sta huoneenlämpötilaan. Mikä on seoksen koostumus $400\text{ }^\circ\text{C}$:ssa ja mitkä ovat eri faasien määrät. Mitä voit päätellä piirroksen perusteella V_2O_5 :n liukoisuudesta Cr_2O_3 :een ja päinvastoin?
2. Selitä pääpiirteittäin keraamikomponentin valmistuksen tärkeimmät osavaiheet, kun mudonantoon käytetään aksiaalipuristusta.
3. Keraamien magneettiset ominaisuudet; koostumuksen ja rakenteen vaikutus magneettisiin ominaisuuksiin.
4. Keraamien ionijohtavuus ja sen mekanismi. Mainitse esimerkkejä ionijohtavuuden sovelluksista.
5. Zirkoniumoksidikeraamit konstruktiokeraameina
6. Keraamien lujuus ja siihen vaikuttavat tekijät. Tärkeimmät lujuustestausmenetelmät.

