

MT-0.2116 Muokkaustekniikan perusteet (5 op)

Tentti 11.5.2010 klo 9 - 12

- 1 Selitä miten materiaalien jännitys-venymä riippuvuus voidaan esittää seuraavissa tapauksissa:
 - a. Elastisella alueella,
 - b. Myötörajalalla,
 - c. Plastisella alueella,
 - d. Murtorajalla,
 - e. Muokkauslujittuminen.

- 2 Mitä on superplastisuus ja miten tätä ilmiötä voidaan hyödyntää valmistustekniikassa?

3. Mitkä ovat edellytykset materiaalin myötämiseksi? Esitä yleisimmät myötöehdot joko ns. Mohrin ympyrän tai kaavojen avulla.

4. Miten kuumavalssauksella ja sitä seuraavalla kontrolloidulla jäähtyksellä voidaan muuttaa valutilaisen teräksen ominaisuuksia?

5. Syväveto ja venytysveto levynmuovauksen valmistusmenetelminä. Mitkä materiaaliominaisuudet ovat tärkeitä ko. prosesseissa?