

Kon-67.4200 Hitsaustekniikka

TENTTI 28.10.2008

10 p / teht.

lapi 21p
Max 50p

Vastaa kirjoittamalla pieni essee jokaisesta kysymyksestä. Hyvän vastauksen pituus on tyypillisesti noin 1/2 - 1 sivua. Käytä kuvia ja kaavoja vastauksissa. Vältä vastaamista pelkin ranskalaisin viivoin.

- 2p 1. Miksi hitsin jähmettyessä voi esiintyä kuumahalkeamia? - vety ei pääse pois
0p 2. Austeniittisten ruostumattomien terästen lisäainevalinnassa kiinnitetään huomiota delta-ferriitipitoisuuteen. Selvitä, miksi. - liian suuri ilmeväli - mihin vaikuttaa?
1p 3. Hitsausliitosten väsymiskestävyyteen vaikuttavat tekijät. - marteniitin muodostuminen
3p 4. Selitä seuraavat käsitteet: hiilielkvivalentti, hitsin vetypitoisuus, esikuuminen. - HAZ ruostumus
0p 5. Mitä on teräksen tiivistys ja miten se vaikuttaa hitsattavuuteen? - takaisin?

5.

4. h-e : - hiitenmäärä, onko tasomäärä raevakentässä?
- josta "ylimääräinen" hiili-atomi?

h-vety : - hitsiin sulautuneen vedyn määrä → heikkous
- Pyritään välttämään

est : - tehdään, jolla saataisiin muokattua HAZ:ia
- vety poistettavaksi?

$$C_e = C + \frac{Mn}{8} + \frac{Cr+Mo+W}{8} + \frac{Ni+Cu}{15}$$