

MOL-1500 Polymeerit

Tentti 29.1.2009

Kirjallisuuden käyttö kielletty

Merkitse kaikkiin vastauspapereihisi juokseva numero ja papereiden kokonaismäärä (esimerkiksi 1/2 ja 2/2).

1. (a) Mitä seuraavat lyhenteet tarkoittavat: UP, PSU, CA, PBT-CF30, PE-LLD, (PC+ABS). (2p)
(b) Ryhmittele seuraavat muovit kestumuoveihin ja kertamuoveihin: PBT, UF, PA, SAN, EP, PUR, PTFE. (2p)
(c) Ryhmittele seuraavat muovit valtamuoveihin, teknisiin muoveihin ja erikoismuoveihin: PEEK, PP, PC, PVC, PMMA, PPS, POM. (2p)
2. (a) Miten muovien lämmönjohtavuus muuttuu lämpötilan muuttuessa. Mitä suuruusluokkaa ovat muovien lämmönjohtavuudet. (2p)
(b) Mitä tarkoittaa muovien happi-indeksi. (2p)
(c) Mitä ovat kopolymeerit ja mitkä ovat kopolymeerien rakennevaihtoehdot. (2p)
3. Miten määritetään materiaalin jännitys-venymäkäyrä ja mitä tietoja käyrästä saadaan. Millainen tämä käyrä on muodoltaan erityyppisillä polymeereillä; anna muutama esimerkki eri polymeerilaatujen käyttäytymisestä. (6 p)
4. Mitä tarkoitetaan lasisiirtymällä ja miten muovien ominaisuudet muuttuvat siinä. Tarkastele sekä amorfista että osittain kiteistä muovia. (6p)
5. Ruiskuvalu. (6p)