



Aalto University
School of Science
and Technology

KE-100.2300 Polymeeritekniologia I (3op)

KE-100.9300 Polymeeritekniologian perusteet, MT, KON (3 op)

KE-100.9310 Polymeeritekniologian perusteet, PUU (3 op)

Tentti 14.6.2010

1. Selitä lyhyesti
 - a) kertamuovi
 - b) kestopuovi
 - c) rotaatiovalu
 - d) vetolujuus
 - e) piirrä isotaktisen polypropeenin rakennekaava
2.
 - a) Miten polymeerin iskulujuutta voidaan parantaa?
 - b) Miten määritetään polymeerin käyttölämpötila?
3. Polymeeroitumisreaktiot voidaan jakaa kahteen päätyyppiin. Mitkä ne ovat? Kuvaile ko. polymerointitavat. Anna kaksi esimerkkiä kummallakin polymerointitavalla tuotettavista polymeereistä.
4. Polyeteeni on maaliman käytetyin polymeeri. Piirrä polyeteenin rakennekaava ja valmistusreaktio. Miten erilaiset polyeteenilaadut erotetaan toisistaan? Kuvaile näiden laatuojen rakenteen periaatteelliset erot, erot niiden ominaisuuksissa ja anna esimerkkejä niiden käyttökohteista.
5.
 - a) Miksi polymeereissä käytetään lisäaineita? Anna esimerkki kahdesta lisäaineistetusta muovituotteesta.
 - b) Miten elastomeeri eroaa muovista materiaalina (mm. materiaaliominaisuudet, käyttö)? Anna kolme esimerkkiä erilaisista elastomeereistä.
6. Kuvaile ekstruusion periaate muovituotteiden valmistuksessa. Anna esimerkki vähintään neljästä tuotteesta, jonka valmistamiseen käytetään ekstruusiota ja kuvaile näiden valmistusprosessit lyhyesti.