

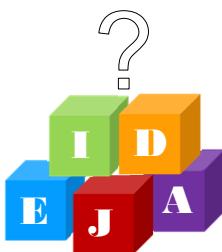
OD IDEJE DO PROIZVODA



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog
inženjerstva i tehnologije



Zavod za inženjerstvo površina polimernih materijala
Sanja Lučić Blagojević, Mirela Leskovac, Zrinka Buhin Šturić, Boris Pleše
Zavod za fiziku
Vladimir Dananić, Vesna Volovšek, Iva Movre Šapić, Andrej Vidak



Budite naša inspiracija i motivacija!

Za Vaše potrebe uz našu ideju, znanje, kreativnost, znanstveni pristup i zajedničko promišljanje dođimo do novog proizvoda.

Trebate ideju za novi materijal (proizvod) ili kontrolu kvalitete postojećih materijala (proizvoda)!



Polimerizacija



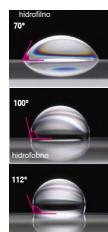
Odabir sirovina

- polimeri
- dodaci
- punila
- omešavala
- stabilizatori
- usporivači
- gorenja
- biocidi
- modifikacija



Fenomeni površina *Tehnika kontaktnog kuta*

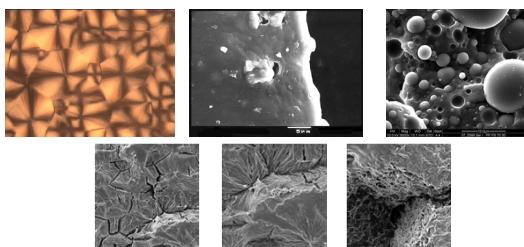
- vlaženje
- razливavanje
- adhezija
- čistoća i homogenost površina



Morfologija *Optički mikroskop*

Pretražni elektronski mikroskop

- Morfologija i mehanizam popuštanja polimera, kompozita, mješavina



Priprava materijala

- *in situ postupak*
- polimerizacija
- *priprava iz taline*
- gnjetelica
- *izrada ispitnih tijela*
- ekstruder

Gnjetilica



Ekstruder



Hidraulička i injekcijska preša



Mehanička svojstva

- rastezno ispitivanje – određivanje čvrstoće, istezljivosti i rasteznog modula materijala
- relaksacija naprezanja
- ciklička ispitivanja materijala



Toplinska svojstva

Diferencijalna pretražna kalorimetrija

- staklište, kristalizacija, taljenje, oksidacijska stabilnost materijala; OIT, OOT*, kinetika kristalizacije

T = -90 do 600°C

Termogravimetrijska analiza

- toplinska stabilnost materijala u inertnoj struji dušika i struji zraka

T = 25 do 900°C



Struktura i svojstva

- strukturalna analiza
- mehanička i toplinska svojstva
- morfologija i mehanizam popuštanja



Novi materijali

- Biorazgradivi materijali
- Nanomaterijali
- Superhidrofobni materijali
- Materijali smanjene gorivosti
- Adhezijski materijali
- Kompoziti
- Mješavine
- Premazi
- Prevlake

Vibracijske spektroskopije (FTIR i RAMAN)

Određivanje molekulske strukture i dinamike, kvantno mehanički računi

