

SADRŽAJ PREZENTACIJA (.ppt):

BRIZGANJE PLASTIČNIH MATERIJALA

A. Tehnika injekcionog presovanja (133 slajda)

1. Osnove injekcionog presovanja (brizganja)
 - 1.1. Proces i oprema
 - 1.1.1. Jedinica za ubrizgavanje
 - 1.1.2. Jedinica za zatvaranje
 - 1.2. Tečenje polimera
 - 1.3. Izbacivanje otpreska
 - 1.4. Osnovni parametri procesa
2. Faze procesa injekcionog presovanja
 - 2.1. Faza punjenja kalupa
 - 2.2. Faza kompresije i pritiska držanja
3. Parametri procesa na bazi zahtevanih svojstava otpresaka
 - 3.1. Uticajni parametri
 - 3.2. Parametri procesa
4. Parametri prerade pojedinih termoplasta
 - 4.1. POM
 - 4.1.1. Tipični uslovi prerade
 - 4.1.2. Uticaj uslova brizganja na mehanička svojstva
 - 4.2. PP
 - 4.2.1. Tipični uslovi prerade
 - 4.3. PA 6-GF30 i PA 6.6
 - 4.3.1. Tipični uslovi prerade
 - 4.4. PE-HD
 - 4.4.1. Tipični uslovi prerade

B. Skupljanje termoplasta pri injekcionom presovanju (289 slajdova)

1. Uvod
2. Međusobne veze specifične zapremine, pritiska i temperature
 - 2.1. Praktičan primer primene p-v-T dijagrama
3. Definicija skupljanja
4. Tolerancije
5. Uzroci skupljanja
6. Uzroci anizotropnog skupljanja
7. Uzroci distorzije
8. Uticaj prerade na skupljanje
 - 8.1. Nivo i vreme trajanja pritiska držanja
 - 8.2. Temperatura rastopa
 - 8.3. Temperatura zida kalupa
 - 8.4. Brzina ubrizgavanja
 - 8.5. Temperatura vađenja iz kalupa
9. Uticaj geometrije proizvoda na skupljanje
 - 9.1. Debljina zida
 - 9.2. Smanjena debljina zida na kraju puta tečenja
 - 9.3. Rebra
10. Ostali faktori koji utiču na skupljanje
11. Predviđanje skupljanja
12. Skupljanje i distorzija ojačanih i punjenih termoplasta
 - 12.1. Krivljenje i skupljanje u kristalastim materijalima
 - 12.2. Krivljenje i skupljanje u amorfnim materijalima
 - 12.3. Punila doprinose najmanjem krivljenju
 - 12.4. Svojstva koja se žrtvuju na račun manjeg krivljenja
 - 12.5. Prosečno skupljanje

- 12.6. Skupljanje i krivljenje uzoraka veće debljine
- 13. Karakteristike krivljenja otpresaka ojačanih sa vlaknima
 - 13.1. Distribucija skupljanja
 - 13.2. Tok rastopa i orijentacija vlakana
 - 13.3. Orijetacija vlakana kao uzrok krivljenja
 - 13.3.1. Ometanje tečenja tokom faze punjenja
 - 13.3.2. Transverzalna orijentacija na kraju puta tečenja
 - 13.3.3. Linija spajanja
 - 13.3.4. Ušća
 - 13.4. Rezime opštih pravila kod projektovanja
- 14. Prilog:
 - Dijagrami p-v-T i dijagrami skupljanja za određene termoplaste

C. Novije vrste plastičnih materijala za brizganje (140 slajdova)

1. Poliimidi – PI

- 1.1. Vrste imidnih polimera
- 1.2. Opšte karakteristike
- 1.3. Svojstva
- 1.4. Prerada PAI
 - 1.4.1. Parametri mašine
 - 1.4.2. Sušenje
 - 1.4.3. Procesni parametri
 - 1.4.4. Naknadno umrežavanje
 - 1.4.5. Skupljanje
- 1.5. Primena

2. Sulfonski polimeri

- 2.1. Vrste sulfonskih polimera
- 2.2. Opšte karakteristike
- 2.3. Svojstva
- 2.4. Prerada
 - 2.4.1. Sušenje
 - 2.4.2. Jedinica za ubrizgavanje
 - 2.4.3. Procesni parametri
 - 2.4.4. Skupljanje
 - 2.4.5. Upotreba regenerata
- 2.5. Primena

3. Ketonski polimeri

- 3.1. Vrste ketonskih polimera
- 3.2. Opšte karakteristike
- 3.3. Svojstva
- 3.4. Prerada PEEK-a
 - 3.4.1. Sušenje
 - 3.4.2. Termička stabilnost
 - 3.4.3. Jedinica za ubrizgavanje
 - 3.4.4. Procesni parametri
 - 3.4.5. Sila zatvaranja
 - 3.4.6. Kalup
 - 3.4.7. Skupljanje
 - 3.4.8. Temperiranje
- 3.5. Primena

4. Tečni kristalni polimeri

- 4.1. Komercijalne vrste LCP-a
- 4.2. Svojstva
- 4.3. Prerada
 - 4.3.1. Sušenje
 - 4.3.2. Procesni parametri
 - 4.3.3. Regenerat
 - 4.3.4. Skupljanje otpreska

5. Polimeri iz biološke osnove

- 5.1. Poli(laktonska kiselina) – PLA
- 5.2. Poli(hidroksi-butirat) – PHB

D. Plastični materijali: Praktični aspekti strukture i svojstva (184 slajda)

1. Osnovna podela termoplasta
2. Generalne karakteristike polimernih materijala
 - 2.1. Principi strukture
 - 2.2. Stanja materijala i regioni prelaza
 - 2.3. Ponašanje pri deformaciji
3. Molekulska struktura
 - 3.1. Makromolekulska struktura
 - 3.2. Primarne i sekundarne veze
4. Struktura polimernih materijala
 - 4.1. Homogeni polimerni materijali
 - 4.1.1. Amorfno stanje
 - 4.1.2. Kristalasto stanje
 - 4.2. Heterogeni polimerni materijali
 - 4.3. Heterogeni kompoziti
 - 4.3.1. Kompoziti ojačani vlaknima
 - 4.3.2. Nanokompoziti
 - 4.3.3. Elektroprovodljivi kompoziti
5. Termodinamička svojstva
 - 5.1. Gustina
 - 5.2. Termičko širenje
 - 5.3. Toplotna provodljivost
 - 5.4. Specifični toplotni kapacitet
6. Usporedna svojstva termoplasta
 - 6.1. Mehanička svojstva
 - 6.2. Termička svojstva

Za korišćenje CD-a potrebni su programi MS PowerPoint i Adobe Reader.
© Nije dozvoljeno umnožavanje ili distribuiranje sadržaja CD-a.

Izdavač: Društvo inženjera plastičara i gumara – IPG
Autori: Aleksandra Mihajlović, dipl.ing. i Borko Mijucić, dipl.ing.