

SADRŽAJ PREZENTACIJA (.ppt):

EKSTRUDIRANJE TERMOPLASTA

A. Tečenje i elastičnost polimera pri ekstrudiranju (155 slajdova)

1. Svojstva tečenja polimera
 - 1.1. Uvodne napomene
 - 1.2. Osnovne definicije
 - 1.3. Reologija
 - 1.4. Brzina i naprezanje pri smicanju
 - 1.5. Stepnasti zakon viskoznosti
 - 1.6. Uticaj temperature i pritiska
 - 1.7. Uticaj molekulske strukture i morfologije
 - 1.7.1. Molekulska masa (MW)
 - 1.7.2. Raspodela molekulskih masa (MWD)
 - 1.7.3. Uticaj punila
2. Toplotna svojstva
 - 2.1. Toplotna provodljivost
 - 2.2. Specifična zapremina i morfologija
 - 2.3. Specifična toplota
 - 3.4. Specifična entalpija
 - 3.5. Koeficijent termičkog širenja
3. Efekti elastičnosti kod tečenja polimernih rastopa
 - 3.1. Bubrenje ekstrudata
 - 3.2. Nestabilnosti ekstrudata na izlazu iz alata
 - 3.2.1. "Ajkulina koža"
 - 3.2.2. Lom rastopa

B. Ključni elementi ekstrudera i uticaj na preradu (198 slajdova)

1. Uvodne napomene
2. Vrste ekstrudera
3. Jednpužni ekstruderi
 - 3.1. Plastifikacija u ekstruderu
 - 3.2. Fizički procesi u jednpužnom ekstruderu
 - 3.3. Geometrija pužnog vijka
 - 3.4. Konfiguracija pužnog vijka
 - 3.5. Glatka i nažljebljena napojna zona
4. Uticaj vrste pužnog vijka na preradu polimera
 - 4.1. Dužina pužnog vijka
 - 4.2. Distribucija zona
 - 4.3. Dubina kanala
 - 4.4. Osnovna pravila
5. Barijerni pužni vijci
 - 5.1. Princip kretanja čvrste i tečne faze
 - 5.2. Kompresioni odnos kod barijernih pužnih vijaka
6. Ventovani ekstruderi
7. Izbor pužnog vijka za pojedine polimere
 - 7.1. Stirenski polimeri
 - 7.2. Poliamidi
 - 7.3. PVC
8. Dvopužni ekstruderi
 - 8.1. Mešanje (umešavanje)
 - 8.2. Korotirajući dvopužni ekstruderi
 - 8.3. Kontrarotirajući dvopužni ekstruderi

C. Stirenski polimeri za ploče, folije i profile (159 slajdova)

1. Osnovne vrste stirenskih polimera
 - 1.1. Polistiren opšte namene (PS-GP)
 - 1.2. Polistiren otporan na udar (PS-HI)
 - 1.3. Stirenski kopolimeri
 - 1.4. Stirenski terpolimer ABS
 - 1.5. Komercijalni tipovi materijala
2. Osnovna svojstva stirenskih polimera
 - 2.1. Mehanička svojstva
 - 2.2. Reološka svojstva.
 - 2.3. Optička svojstva
 - 2.4. Propustljivost gasova i vodene pare
 - 2.5. Otpornost na hemikalije
 - 2.6. Otpornost na lom u medijumu (ESCR)
 - 2.7. Ponašanje pri starenju
 - 2.8. Polistiren visokog sjaja
 - 2.9. Polistiren povećane otpornosti na lom u medijumu
 - 2.10. Poređenje svojstava stirenskih polimera
3. Ekstrudiranje polistirena: PS-GP, PS-HI, S/B/S, ABS
 - 3.1. Opšte napomene
 - 3.2. Ekstrudiranje PS-GP i PS-HI
 - 3.2.1. Procesni uslovi
 - 3.2.2. Ventovani ekstruderi
 - 3.2.3. Projektovanje ekstrudera sa ventovanjem
 - 3.2.4. Melt pumpa
 - 3.2.5. Topljenje
 - 3.2.6. Barijerni pužni vijak
 - 3.2.7. Elementi za mešanje
 - 3.2.8. Glave alata
 - 3.2.9. Valjci za kalibrisanje
 - 3.2.10. Emisije na radnom mestu
 - 3.2.11. Termoformiranje
 - 3.2.12. Mašinska obrada
 - 3.2.13. Metode spajanja
 - 3.3. Ekstrudiranje S/B/S
 - 3.4. Ekstrudiranje ABS-a
 - 3.4.1. Ekstrudiranje ABS profila
 - 3.4.2. Ekstrudiranje ABS ploča
 - 3.4.3. Regenerat i kompatibilnost
4. Optimizacija performansi kod obloga za rashladne uređaje
 - 4.1. Materijali
 - 4.2. Funkcionalnost elemenata
 - 4.3. Otpornost na stvaranje mehaničkih pukotina
 - 4.4. Estetski faktori
 - 4.5. Regenerat
 - 4.6. Termoformiranje
 - 4.7. Tip i kvalitet korišćenog materijala

D. Fleksibilni i kruti PVC za ekstrudiranje profila (146 slajdova)

1. Opšte napomene
2. Osnovne karakteristike
3. Svojstva PVC-a od značaja za preradu i primenu
 - 3.1. Gustina
 - 3.2. Apsorpcija vode
 - 3.3. Mehanička svojstva
 - 3.3.1. Tvrdća
 - 3.3.2. Svojstva pri zatezanju
 - 3.3.3. Svojstva pri savijanju
 - 3.3.4. Udarna žilavost
 - 3.3.5. Jačina na zamor
 - 3.4. Termička svojstva
 - 3.5. Ostala svojstva

- 3.6. Maksimalne radne temperature
- 3.7. Hemijska postojanost
- 3.8. Propustljivost
- 4. Aditivi za PVC
 - 4.1. Toplotni i svetlosni stabilizatori
 - 4.2. Ostali aditivi
 - 4.3. Aditivi za krute PVC-profile i ploče
 - 4.4. Aditivi za fleksibilni PVC
- 5. Plastifikacija PVC-a
 - 5.1. Eksterna plastifikacija
 - 5.2. Interna plastifikacija
 - 5.3. Plastifikatori u PVC-u
- 6. Uslovi bitni za preradu
 - 6.1. Morfologija za vreme prerade
 - 6.2. Fleksibilni PVC
 - 6.3. Kruti PVC
 - 6.4. PVC kopolimeri

E. TPE za ekstrudiranje (59 slajdova)

- 1. Uvodne napomene
- 2. Termoplastični elastomeri – TPE
- 3. Termoplastični poliuretani – TPU
 - 3.1. Svojstva termoplastičnih poliuretana
 - 3.2. Prerada termoplastičnih poliuretana
 - 3.3. Ekstrudiranje termoplastičnih poliuretana

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.