

10. Tawfik, M. E., Eskander, S. B.: *Chemical recycling of poly(ethylene terephthalate) waste using ethanolamine. Sorting of the end products.* Polymer Degradation and Stability, 95(2010), 187-194
11. Achilias D. S., Karayannidis G. P.: *The chemical recycling of PET in the framework of sustainable development,* Water, Air, and Soil Pollution: Focus 4 (2004), 385-396.
12. Karayannidis, G. P., Achilias, D. S.: *Chemical Recycling of Poly(ethylene terephthalate),* Macromolecular Material Engineering, 292(2007), 128-146
13. Puztaszeri, S. F.: *Method for Recovery of Terephthalic Acid from Polyester Scrap,* U.S. Patent, 4 355 175, 1982.
14. Yoshioka, T., Motoki, T., Okuwaki, A.: *Kinetics of hydrolysis of PET powder in sulphuric acid by a modified shrinking core model,* Industrial & Engineering Chemistry Research. 40(2001), 75-79.
15. Mehrabzadeh, M., Shodjaei, S. T., Khosravi, M.: *Chemical recycling of polyethylene terephthalate,* Iranian Polymer Journal, 9(2000)1, 37-40
16. Yoshioka, T., Okayama, N., Okuwaki, A.: *Kinetics of hydrolysis of PET powder in nitric acid by a modified shrinking core model,* Industrial & Engineering Chemistry Research, 37(1998), 336-340.
17. Grause, G., Handa, T., Kameda, T., Mizoguchi, T., Yoshioka, T.: *Effect of temperature management on the hydrolytic degradation of PET in a calcium oxide filled tube reactor,* Chemical Engineering Journal, 166(2011)2, 523-528.
18. Yoshioka, T., Handa, T., Grause, G., Lei, Z., Inomata, H., Mizoguchi, T.: *Effects of metal oxides on the pyrolysis of poly(ethylene terephthalate),* J. Anal. Appl. Pyrolysis, 73(2005)1, 139-144.
19. Grause, G., Kaminsky, W., Fahrbach, G.: *Hydrolysis of poly(ethylene terephthalate) in a fluidised bed reactor,* Polymer Degradation and Stability, (2004)85, 571.
20. Tabekh, H., Koudsi Y., Aji, Z.: *Chemical recycling of poly(ethylene terephthalate) using sulphuric acid,* Revue Roumaine de Chimie, 57(2012)12, 1031-1036.
21. Tabei, H., Al Kurdi, M. H., Aji, Z.: *Effect of metal ions on the chemical recycling of poly(ethylene terephthalate) in sulphuric acid,* Revue Roumaine de Chimie, 58(2013)(11-12).

Contact

Zaki Aji

Polymer Technology Division, Department of Radiation Technology

A ECS, P. O. Box 6091, Damascus, Syria

E-mail: ascientific@aec.org.sy

Andreas Schütz

Abmusterung von Spritzgießwerkzeugen Strukturierte und analytische Vorgehensweise



ISBN: 978-3-446-43298-7, Carl Hanser Verlag, Munich, 2013., cijena: 129,99 €

Sadržaj: *Vorwort; Informationen zum Buchaufbau; Einführung; Informationsbeschaffung und Vorbereitung der Abmusterung; Werkzeugrüsten; Grundeinstellung der Schließeinheit; Grundeinstellung der Plastifiziereinheit; Füllstudie; Nachdruck und Werkzeugzuhaltezeit; Abmusterungsanalyse der Grundeinstellung; Optimierung der Grundeinstellung; Dokumentation der Werkzeugabmusterung; Kurz-*

Meeting und Maßnahmenfestlegung; Folgeabmusterung (Iterationsshilfe) oder Freigabe; Stichwortverzeichnis.

Projekt razvoja i proizvodnje kalupa za injekcijsko prešanje u pravilu je uvijek na kritičnom putu terminskog plana projekta razvoja i proizvodnje bilo kojega polimernog otpreska. Konstruktori kalupa i alatničari stoga su pod velikim vremenskim pritiskom. U trenutku kada je kalup načinjen, slijedi još dodatna faza: provjera, odnosno ispitivanje udovoljava li načinjeni kalup zahtjevima na polimerni proizvod. Bez dovoljno iskustva i znanja zaposlenih na aktivnosti iz te faze proizvodnje kalupa vrlo se često upravo u tom trenutku počinje gubiti mnogo vremena (posljedično i novca te energije) kako bi se raznim zahvatima optimirala uporaba izrađenoga kalupa.

Osnovna namjena knjige je pružiti čitatelju bolje razumijevanje standardiziranoga, strukturiranog i sistematiziranog pristupa u procesu ispitivanja kalupa i probne proizvodnje injekcijskim prešanjem. Vremenski pritisak pri provedbi tih faza provjere kalupa neupitno je velik i stoga sve aktivnosti treba provoditi točno, a posebice ih je važno dokumentirati. Činjenica je kako se mnoge aktivnosti pri ispitivanju kalupa zaboravljaju ili čak ignoriraju, što prije svega dovodi do nepotrebnog produljenja ispitivanja kalupa ili čak donošenja pogrešnih zaključaka. U kasnijoj serijskoj proizvodnji takvi propusti također mogu dovesti do ozbiljnih teškoća. Sljedeći ozbiljan problem je i nedostatak dokumentacije o identificiranim i uklonjenim greškama na kalupima, kao i ne-

dostatak međusobne komunikacije svih relevantnih sudionika te faze razvoja kalupa za injekcijsko prešanje. Kao posljedica, u praksi se pri provjeri kalupa, zbog nedostatka sistematiziranih teškoća i načina njihova rješavanja, vrlo često provodi velik broj iteracija prije nego li kalup udovolji postavljenim zahtjevima. A često izmjene temeljene na metodi pokušaja i pogreške mogu dovesti i do pogoršanja postignutih rezultata.

Autor knjige tom problemu posvećuje veliku pozornost te svim fazama ispitivanja kalupa (od načina montaže na ubrizgavalicu nadalje) pristupa strukturirano i sistematizirano, uzimajući u obzir komponente kao što su vrijeme, energija, dokumentacija, komunikacija, računalne analize (računalna simulacija injekcijskog prešanja), zatim optimalne parametre prerade, optimiranje čitavog ciklusa injekcijskog prešanja itd. Velikim brojem praktičnih primjera, savjeta, potrebnih informacija autor upućuje sve uključene čimbenike kako u što kraćem roku završiti ispitivanje kalupa i pripremiti ga za serijsku proizvodnju.

Knjiga je prije svega namijenjena prerađivačima, odnosno stručnjacima koji često ispituju nove kalupe za injekcijsko prešanje polimera, no slična načela mogu se primijeniti i kod tlačnog lijevanja metala. Osim za tu primarnu skupinu čitatelja, knjiga je vrlo vrijedan alat i za konstruktore, alatničare, prerađivače te za akademsku zajednicu kako bi se što bolje informirali o vrlo osjetljivoj fazi ispitivanja kalupa.

Damir GODEC