

21. Kumler, P. L., Boyer, R. F.: *ESR Studies of Polymer Transitions. 1*, *Macromolecules* 9(1976), 903-910.
22. Veksli, Z., Valić, S., Andreis, M., Rakvin, B., Grubišić-Gallot, Z., Gallot, Y.: *Primjena elektronske spinske rezonancije - metode spinske probe u istraživanju morfologije polimera i kopolimera*, *Polimeri* 16(1995), 143-151.
23. Gross, S. C.: *Rotational mobility of nitroxyl radicals in polyesters*, *J. Polym. Sci. Pt A-1* 9(1971), 3327-3335.
24. Yu, W.-C., Sung, C. S. P., Robertson, R. E.: *Site-specific labeling and the distribution of free volume in glassy polystyrene*, *Macromolecules* 21(1988), 355-364.
25. Čulin, J., Andreis, M., Šmit, I., Veksli, Z., Anžlovar, A., Žigon, M.: *Motional heterogeneity and phase separation of functionalized polyester polyurethanes*, *Eur. Polym. J.* 40(2004), 1857-1866.
26. Hamada, K., Iijima T., McGregor, R.: *Mobility of spin probes in nylon films. 2. Anionic spin probes*, *Macromolecules* 20(1987), 215-220.
27. Zhou, Q., Zhang, L., Ming, Z. B., Wang, B., Wang, S. J.: *Miscibility, free volume behavior and properties of blends from cellulose acetate and castor oil-based polyurethane*, *Polymer* 44(2003), 1733-1739.
28. Cowie, J. M. G., McEwan, I., McEwen, I. J., Pethrick, R. A.: *Investigation of hydrogen-bonding structure in blends of poly(N-vinylpyrrolidone) with polyvinyl acetate-co-vinyl alcohol) using positron annihilation*, *Macromolecules* 34(2001), 7071-7075.

DOPISIVANJE / CORRESPONDENCE

Dr. sc. Zorica Veksli
 Institut Ruđer Bošković
 Bijenička cesta 54
 HR-10000 Zagreb, Hrvatska / Croatia
 Tel: +385-1-45-61-111, Fax: +385-1-46-80-245
 E-mail: veksli@rudjer.irb.hr

Posljednje vijesti

Priredili: Božo BUJANIĆ i Damir GODEC

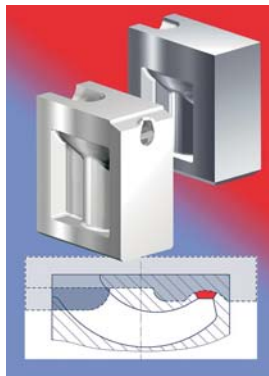
Umetci uljevnoga sustava tvrtke EXAflow®

Tvrtka EXAflow® iz Groß-Umstadta, Njemačka, od svoga osnivanja 1999. godine sustavno razvija uljevne umetke za kalupe kako za injekcijsko prešanje polimera tako i za injekcijsko prešanje metala. Proizvodni program tvrtke prije 5 godina sadržavala su dva patentirana umetka uljevnoga sustava s tunelnim ušćem. Primjenom tih umetaka izbjegavaju se vidljivi otisci ušća, a snizuju se i troškovi izradbe kalupa. Uskoro je tvrtka proširila proizvodni program i na injekcijsko prešanje metala, odnosno na izradbu uljevnih umetaka, i za taj postupak. Unazad 3 godine tvrtka trajno usavršava konstrukcije uljevnih umetaka, u prvome redu s tunelnim ušćem nazvanih *Konturflow* (slika 1). Time je omogućena veća sloboda konstruktorima u pozicioniranju ušća na otpresak te olakšan rad alatničarima.

EXAflow Press Release, 12/2004

Husky i Visteon osvojili nagradu američkoga društva polimerijskih inženjera (SPE)

Tvrtke Husky i Visteon udružile su se u razvoju i proizvodnji dvobojnoga otpreska – kontrolne ploče 2005 Forda *Mustanga* (slika 2), pri čemu su osvojili nagradu američkoga društva polimerijskih inženjera (e. *Society of Plastics Engineers*, SPE) za inovacije u automobilske industriji u 2005. godini.



SLIKA 1. Ujevni umetak *Konturflow* za tunelna ušća

Tvrtka Visteon koja je dobavljač klase I za Ford odlučila je u projektu izradbe dvobojne kontrolne ploče 2005 Forda *Mustanga* za tražiti suradnju tvrtke Husky u izradbi posebne ubrizgavalice. Husky je za tu namjenu isporučio ubrizgavalicu *Quadlock Dual 1650*, sile držanja kalupa 16 500 kN. Komponente ubrizgavalice načinjene su u tvornici u Luksemburgu, a montaža je izvedena u Detroitu.



SLIKA 2. Kontrolna ploča novoga Forda *Mustanga*

Postupak koji je rabljen za izradbu kontrolne ploče omogućuje istodobno ubrizgavanje u

kalup komponenti u dvije različite boje (e. *simultaneous-shot injection moulding*). Stoga ubrizgavalica mora biti opremljena s dvije jedinice za ubrizgavanje. Istodobnim dvobojnim injekcijskim prešanjem izbjegava se potreba dodatnoga bojenja otpreska. Kako bi takav otpresak bio vizualno prihvatljiv, sve linije spajanja dviju komponenti sakrivene su pokrivnim letvicama. Čitav projekt bio je završen u svega 6 mjeseci.

Husky News Release, 12/2004

Programski paket Retcalc (plus) za proračun čvrstoće lijepljenoga spoja

Tvrtka Henkel Loctite predstavila je novu besplatnu uslugu. Riječ je o proračunavanju čvrstoće lijepljenih spojeva. Tijekom cijele industrijske ere postojala je potreba za spajanjem cilindričnih dijelova kako bi se osigurali elementi poput ležajeva u njihovim kućištima ili kako bi se omogućilo prenošenje snage odnosno momenta. *Retcalc (plus)* je strojarska programska podrška koja nudi mogućnost proračuna čvrstoće pojedinoga lijepljenoga spoja bez njegova stvarnoga lijepljenja. Unošenjem podataka o vrsti materijala, opterećenjima, temperaturama i drugim parametrima, ovisno o posebnosti primjene i vrsti lijepljenoga spoja, dobiva se podatak o njegovoj čvrstoći, bez troškova stvarne izradbe i testiranja. Ova je programska podrška osmišljena kako bi se uštedjelo vrijeme, trud i novac.

www.loctite.h