

širokom području konverzija potvrđuje da se neizotermna toplinska razgradnja PP-a zbiva u jednom razgradnom stupnju, bez promjene reakcijskog mehanizma zbog višestrukog ekstrudiranja. Iz dobivenih rezultata može se zaključiti da višestruko recikliranje pri navedenim uvjetima blago pogoršava toplinska svojstva PP-a te se može primijeniti kao uspješan postupak oporabe polipropilenskog otpada.

## LITERATURA / REFERENCES

- Barić, G.: *Proizvodnja i preradba polimera u svijetu, Europi i Hrvatskoj*, Zbornik radova, Savjetovanje Polimerni materijali i dodatci polimerima, Zagreb, 19.-20. 11. 2009., 23-43.
- Šerčer, M., Opsenica, D., Barić, G.: *Oporaba plastike i gume*, MTG-topgraf d.o.o., Velika Gorica, 2000.
- Zakon o otpadu*, NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09.
- Rogić, A., Čatić, I., Godec, D.: *Polimeri i polimerne tvorevine*, Društvo za plastiku i gumu, Zagreb, 2008.
- Azapagic, A., Emsley, A., Hamerton, I.: *Polymers, the Environment and Sustainable Development*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 2003.
- Garraín, D. et al.: *LCA of thermoplastics recycling*, 3rd International Conference of Life Cycle management, Zürich, 27.-29. 8. 2007., www.lcm2007.org/paper/168.pdf, 21. 4. 2011.
- Starink, M. J.: *The determination of activation energy from linear heating rate experiments: a comparison of the accuracy of isoconversion methods*, *Thermochim. Acta*, 404(2003), 163-176.
- Ozawa, T.: *Estimation of activation energy by isoconversion methods*, *Thermochim. Acta*, 203(1992), 159-165.
- Flynn, J. H., Wall, L. A.: *A quick, direct method for the determination of activation energy from thermogravimetric data*, *J. Polym. Sci. Part B: Polym. Lett.*, 4(1996), 323-328.
- Vyazovkin, S., Lesnikovich, A. I.: *An approach to the solution of the inverse kinetic problem in the case of complex processes: Part 1. Methods employing a series of thermoanalytical curves*, *Thermochim. Acta*, 165(1990), 273-280.
- Vyazovkin, S., Sbirrazzuoli, N.: *Isoconversional kinetic analysis of thermally stimulated processes in polymers*, *Macromol. Rapid Commun.*, 27(2006), 1515-1532.
- Budrugaec, P. et al.: *The use of IKP method for evaluating the kinetic parameters and the conversion function of the thermal dehydrochlorination of PVC from non-isothermal data*, *Polym. Degrad. Stab.*, 84(2004), 311-320.
- Erceg, M.: *Modificiranje svojstava biorazgradljivog poli(3-hidroksibutirata)*, Doktor-ski rad, Kemijsko-tehnološki fakultet, Split, 2007.
- Blaine, R. L.: *Polymer Heats of Fusion*, TA Instruments Thermal Application Note TN 048.
- Peterson, J. D., Vyazovkin, S., Wight, C. A.: *Kinetics of the thermal and thermo-oxidative degradation of polystyrene, polyethylene and poly(propylene)*, *Macromol. Chem. Phys.*, 202(2001), 775-784.
- Navarro, R. et al.: *Thermal degradation of recycled polypropylene toughened with elastomers*, *Polym. Degrad. Stab.*, 82(2003), 279-290.

## DOPISIVANJE / CONTACT

Doc. dr. sc. Matko Erceg  
Sveučilište u Splitu  
Kemijsko-tehnološki fakultet  
Teslina 10/V, HR-21000 Split,  
Hrvatska / Croatia  
E-pošta / E-mail: merceg@ktf-split.hr

## Vijesti

*Priredio:* Tvrtnko VUKUŠIĆ

### Novi savitljivi svjetlovodni kabeli za radno područje od -40 °C do 60 °C

IGUS je predstavio novu generaciju svjetlovodnih kabela *Chainflex CFLG.G*, sa 6 i 12 optičkih niti, koji se mogu upotrebljavati u području vrlo niskih temperatura, do -40 °C. Svjetlovodni kabeli *CFLG.6G.TC* i *CFLG.12G.TC* pripadaju skupini *Chainflex CFLG.G TPE* kabela, koji se rabe za brz prijenos podataka dizalica i kranova u brodogradilištima.

Zahvaljujući elastoplastomernom materijalu niske trošivosti koji ne sadrži halogene, postojanom na UV zračenje i odlične postojanosti na kemikalije i ulja prirodnog podrijetla (*Plantocut 8 S-MB*) te novoj konstrukciji svjetlovodnoga kabela, kabeli zadovoljavaju zahtjeve norme *VDMA 24568* i zadržavaju svojstva nesmetanoga i brzog prijenosa podataka pri vrlo niskim temperaturama (-40 °C).

www.hbmedia.info/plastruction

### Kabelski materijali za vjetroelektrane

U ožujku 2011. tvrtka *TEKNOR APEX, SAD*, predstavila je nove kabelske elastoplastomerne smjese za energetske i kontrolne kabele koji se polažu unutar vjetroelektrana, maksimalne radne temperature vodiča 105 °C.

Te smjese, trgovačkog naziva *Flexalloy 9609-80*, tvrdoće 80 Sh A, te *Apex N-56001*, tvrdoće 76 Sh A pokazuju poboljšanu postojanost pri niskim temperaturama (krtoš do -60 °C, žilavost do -40 °C), dugotrajnu postojanost na ulja (60 dana pri 75 °C) te zadovoljavaju test gorenja u klasi *F4* prema normi *UL 1685*.

www.teknorapex.com

### Razvojni proizvodi proizvođača LENZING

U suradnji s tvrtkom *MEISEL* iz Gornje Austrije, *LENZING PROFILEN* predstavio je novo platno za jedrilice koje se sastoji od *PROFILEN*-vlakna. Platno je poboljšanih kemijskih svojstava (postojanost na morsku vodu i morsko bilje koje pluta na površini vode), lako se čisti i zadržava estetska i fizičko-mehanička svojstva dug niz godina.

U suradnji sa *SGL Carbonom*, *LENZING Kelheim Fibres* predstavio je nova vlakna od PAN-a, koja služe kao međuproizvod u proizvodnji ugljikovih vlakana poboljšanih fizičko-mehaničkih svojstava. Ugljikova vlakna danas se sve više rabe u raznim područjima svakodnevnog života, npr. za dijelove bicikla, teniske reketete, u keramičkim proizvodima, za lopatice turbina vjetroelektrana i sl.



Lenzingova vlakna

*LENZING Plastics PTFE* predstavio je končasti materijal za izradu šavova izrađen od PTFE-vlakana, koji se upotrebljava kod kirurških zahvata, za srca i krvnih žila oštećenih kod srčanih udara. Materijal se odlikuje svojstvima biokompatibilnosti i kemijske inertnosti te dosad nije bilo znakova da ga ljudski organizam odbacuje.

www.lenzing.com