

with EU and Croatian legislation for materials and articles intended to come into contact with food because the global migration to 3% acetic acid is above the threshold value.

The testing of degradation in sea water has shown that various micro and macro-organisms appeared on all the test specimens (bentone flora, diatoms, dinoflagellates, nanoflagellates, marine worm, bryozoans, mould), but the visible degradation started after four months and then only on the thin-wall product.

### Acknowledgement

The paper was developed as part of the project MarineClean – Marine debris removal and preventing further litter entry which is part of the programme Eco-innovation co-funded by the Programme for Ecological Innovations carried out by the European Agency for Competitiveness and Innovations EACI. The authors would like to thank the European Agency and they would also like to thank the EcoCortec company for the permission to use the EcoOcean material, and M.Sc. V. Haberle and

N. Dimitrov from the Croatian National Institute of Public Health and National Institute for Biology, Marine Biology Station Piran for the performed studies.

### REFERENCES

- Chen, G.-Q.: *Plastics Completely Synthesized by Bacteria: Polyhydroxyalkanoates*, u Chen, G.-Q. (ed.), *Plastics from Bacteria: Natural Functions and Applications*, Microbiology Monographs, Vol. 14, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2010.
- www.ecocortec.hr, 31.01.2013.
- HRN EN ISO 527: 2012 *Plastika – Određivanje rasteznih svojstava* (ISO 527: 2012, EN ISO 527: 2012) (*Plastic – Determination of tensile properties*).
- HRN EN ISO 178: 2011 *Plastika – Određivanje savojnih svojstava* (ISO 178: 2010, EN ISO 178: 2010) (*Plastic – Determination of flexural properties*).
- ISO 179-1:2000 *Plastics – Determination of Charpy impact properties – Part 1: Non-instrumented impact test*
- Campo, E. A.: *Industrial Polymers*, Hanser Publishers, Munich, 2008.
- www.goodfellow.com/E/P.html, 2. 2. 2013.
- www.matweb.com/, 2. 2. 2013.

### CONTACT

Ana Pilipovic, Ph.D.  
University of Zagreb  
Faculty of Mechanical Engineering  
and Naval Architecture  
Ivana Lučića 5  
HR-10000 Zagreb, Croatia  
E-mail: ana.pilipovic@fsb.hr

## Vijesti is Assocomaplasta

Priredila: Gordana BARIĆ

Prema podacima *Assocomaplasta*, udruženja talijanskih proizvođača strojeva, kalupa i ostale opreme za preradu polimera, 2012. je za tu industriju bila dobra godina.

Podatci o talijanskoj industriji strojeva, kalupa i ostale opreme za preradu polimera (u mil. eura)

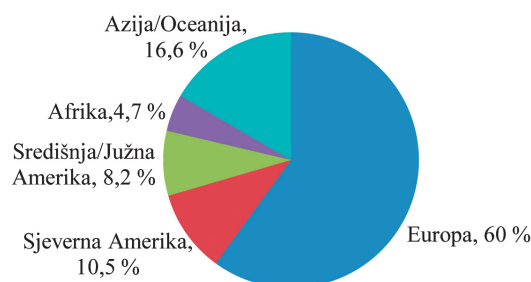
	2011.	2012.	2011./2012., %
Proizvodnja	4 000	4 000	-
Izvoz	2 430	2 575	6,0
Uvoz	605	625	3,3
Domaća potrošnja	2 175	2 050	-5,7
Trgovinska bilanca	1 825	1 950	6,8

Mnogo više nego prijašnjih godina, ali i mnogo više nego u ostaloj talijanskoj strojogradnji, proizvodnja u ovom sektoru bila je okrenuta izvozu, koji je rastom uspio amortizirati smanjenje potražnje domaćega plastičarskog i gumarskog sektora. Narudžbe pred kraj 2012. pokazuju slab interes talijanskih plastičara i gumaraca za nabavu novih strojeva, kalupa i ostale opreme.

Kada se pogleda struktura izvezenih strojeva, 9 % čine ekstruderi, 18 % oprema za puhanje, dok se znatno smanjio udio ubrizgavalica (čak za 20 % u odnosu na 2011.), jer su ih talijanski proizvođači ili prestali proizvoditi ili su imali znatne poslovne teškoće. Glavna tržišta za ekstrudere su Njemačka, Rusija, Francuska i Kina (u koju su zabilježene dvoznamenkaste stope rasta isporuka). Opreme za puhanje izvezeno je najviše u Sjedinjene Američke Države (u vrijednosti od 20 milijuna eura), Rusiju i Poljsku.

Kalupi, na koje je u 2012. otpadala gotovo četvrtina izvoza, zabilježili su rast od oko 19 % u odnosu na 2011. Najviše je porastao izvoz u Srbiju, na čak 21 milijun eura, odnosno 1,5 puta (zbog potreba FIAT-ovih pogona u Kragujevcu), zatim u Poljsku i Sjedinjene Američke Države.

Europsko i sjevernoameričko tržište općenito je poraslo za ovaj sektor, dok su južnoameričko i posebice azijsko u padu, a slični su pokazatelji za proizvođače strojeva, kalupa i ostale opreme za preradu polimera iz drugih zemalja. Najviše je izvezeno u Europu (60 %), a kada se pogledaju pojedinačne zemlje, na prvom je mjestu Njemačka (14,8 %), zatim Francuska (6,2 %) te Sjedinjene Američke Države (6,2 %).



Udio izvoza članica udruženja *Assocomaplasta* u pojedine svjetske regije

*Assocomaplasta* Press release, 3/2013.