

*newcycling* kombinira mehaničku predobradu i fizičko otapanje. Miješani plastični otpad otapa se na molekule i nakon toga se odvaja, čisti, dekonzervira kao odvojena plastika. Postupkom *newcycling* štedi se 80 % energije u usporedbi s običnim recikliranjem otpadnog materijala. Otapala koja se rabe u postupku mogu se upotrijebiti više puta.

### Erema

Tvrtka *Erema* predstavila je novo postrojenje za recikliranje i ekstrudiranje plastike *Intarema*. Središnji dio postrojenja je patentirani sustav naziva *Counter Current (Protiv struje)* (slika 22) koji svoj utjecaj pokazuje u rubnom području rezalice/kompaktora i tangencijalno spojenog ekstrudera.



SLIKA 22 – Inovacija – sustav *Counter Current* (Foto: *EREMA*)

Unutar rezalice/kompaktora rotacija diska rotora stvara rotirajući kovitlac tako da materijal neprekidno cirkulira. U sustavu *Counter Current* taj se kovitlac materijala, za razliku od dosadašnjih postrojenja, kreće suprotno od smjera pužnog vijka ekstrudera. Posljedica toga je povišenje relativne brzine materijala u uvlačnoj zoni ekstrudera, tj. kada prelazi iz rezalice/kompaktora u ekstruder, do te mjere da pužni vijak ekstrudera djeluje kao oštar nož koji siječe plastiku. Ekstruder stoga može primiti više materijala u kraćem vremenu i manje je ovisan o stupnju kompaktnosti materijala. U osnovi pužni vijak *uzima koliko mu treba*, uvijek ima idealnu razinu punjenja i nikada se ne prepuni, pa je bolja regulacija. Postrojenje je fleksibilnije

i pouzdanije i dobro se prilagođava promjenama ulaza jer se materijal priprema i homogenizira za konstantno punjenje ekstrudera. Probni rad s otpadom od PE-LLD filma pokazao je da sustav daje veću stabilnost procesa, produktivnost i fleksibilnost. Bez obzira na razlike u sadržaju vlage, stupnju kompaktnosti i nekim drugim parametrima ulaznog materijala, sustav osigurava konstantnu kvalitetu izlaznog materijala. Postrojenje se pokazalo posebno dobrim pri preradi materijala s visokim sadržajem vlage i onečišćenja, kao što su oprani poljoprivredni filmovi, oprana mljevina filmova (PE-LD, PE-LLD, PE-HD), filmovi s čvrstim sadržajem kao što je papir te debelostjeni mljeveni materijali od otpadnih automobila i elektroničkog otpada, polistirenske čaše i polietilenski poklopci. Postrojenje *Intarema* dolazi u tri inačice. Serija *T* s kratkim pužnim vijkom bez otplinjavanja namijenjena je za recikliranje netiskanih odrezanih rubova, rezanog otpada, filma i mljevine. Serija *TE* uključuje dvostruko otplinjavanje i namijenjena je za preradu neznatno tiskana industrijskog otpada, vlakana i tehničke plastike. *Intarema TVEplus* namijenjena je za recikliranje materijala koji se teško prerađuju, kao što su jako tiskani filmovi ili vrlo vlažni materijali. Postrojenje sadržava vrlo fino filtriranje, homogenizaciju taljevine i visokoučinkovito otplinjavanje. Postrojenja *Intarema* dostupna su u kapacitetima od 50 do 3 000 kg/h.

### Rapid Granulator

Nova generacija uređaja tvrtke *Rapid Granulator* za usitnjavanje otpada *Rapid Raptor* (slika 23) otklanja neke nedostatke dosadašnjih uređaja. U 70 sekundi moguće je otvoriti cijeli uređaj s integriranim hidrauličnim sustavom i dobiti izravan pristup svim unutarnjim dijelovima, što uvelike olakšava čišćenje, servis i održavanje stroja. U prodaji će biti dostupno pet modela iz serije *Raptor*, u koje će se moći ugraditi razni noževi za razne namjene, npr. klinasti noževi i rotori specijalno konstruirani za usitnjavanje filmova i vlakana.



SLIKA 23 – *Rapid Raptor* (Foto: *Rapid Granulator*)

Uređaj *Rapid FSS* (e. *Rapid Fibre Separation System*) služi za recikliranje ojačanih cijevi i drugih proizvoda ojačanih vlaknima. Najčešće se primjenjuje za PVC crijeva ojačanih polietilenskim vlaknima. Nakon predusitnjavanja u prvoj fazi odvajaju se vlakna, a zatim slijedi mljevenje na željenu dimenziju. Nakon recikliranja materijal se miješa s čistim i može se ponovno prerađivati.

Tvrtka *Rapid Granulator* u sve svoje uređaje ugrađuje *Rapid's MSS*, sustav za smanjenje buke pri radu strojeva.

### REP International

Tvrtka *REP International* predstavila je postupak devulkanizacije, toplinsko-mehanički proces recikliranja gumenih proizvoda. U načelu je riječ o regeneriranju kaučukove smjese, što znači da gumeni otpad postaje materijal koji se može ponovno primijeniti za proizvodnju novog proizvoda. Postupak se odvija bez kemijskih dodataka, a temelji se na patentiranom postupku *HSM* devulkanizacije tvrtke *Watson Brown HSM*. Maksimalna temperatura procesa iznosi 80 °C, a devulkanizacija je primjenjiva za sve tipove kaučukovih smjesa, osim silikonsko-gaučuka za koji je još u fazi istraživanja.

## Međunarodni fotografski natječaj s temom plastike

*Blog Plastično je fantastično, Fotoklub Rijeka i Društvo za plastiku i gumu* objavili su međunarodni fotografski natječaj s temom *Plastika i plastični proizvodi oko nas*.

Natječaj za najbolju fotografiju raspisuje se kako bi se djelima fotomatera, fotografa profesionalaca, umjetnika i brojnih zaljubljenika u fotografiju javnost upoznala s plastičnim proizvodima te kako bi se utjecalo na percepciju plastike, odnosno stajalište javnosti prema plastici i plastičnim proizvodima putem djela svakoga pojedinog sudionika natječaja. Stoga se od sudionika natječaja očekuje prikaz, osobno viđenje plastike i plastičnih proizvoda iz svakodnevnog života.

Natječaj traje od 1. veljače do 30. travnja 2014. u 24:00. Svi radovi šalju se e-poštom na adresu [plasticno.je.fantasticno@gmail.com](mailto:plasticno.je.fantasticno@gmail.com). Detalji o samom natječaju, načinu sudjelovanja, uvjetima te prijavnica dostupni su na mrežnoj stranici *bloga Plastično je fantastično: plasticno-je-fantasticno.blog.hr/2014/01/1631736471/foto-natjecaj-newsletter-8.html* te na mrežnoj stranici *Fotokluba Rijeka – Natječaji – Međunarodni fotografski natječaj na temu plastike: photori.org/photori/plastika-i-plasticni-proizvodi-oko-nas-3/*.

Pozivaju se svi čitatelji časopisa *Polimera* i zaljubljenici u fotografiju da sudjeluju u natječaju.

Uredništvo