



SLIKA 8 – Proizvod od Hostaforma® HS15 (Foto: Ticona)

Inače su naponi Ticone, pod motom *Računajte na nas*, usmjereni prema ekološki prihvatljivim proizvodima (npr. zelena elektronika), medicini, kućanskim aparatima te na područje sporta, što je osnovna orijentacija. Razvojem konstrukcijskih plastomera (ETPs) nastoji se omogućiti uporaba alternativnih goriva (o. a. nije precizirano kojih), razvoj hibridnih sustava u vozilima, djelotvorniji pogon i zamjena metalnih dijelova konstrukcijskim plastomerima. Posebna se pozornost posvećuje povišenju sigurnosti pješaka u prometu i očekivanom povećanju broja električnih vozila.

Zelena elektronika znači recikliraj, smanjenje uporabe toksičnih tvari, poboljšanje energijske djelotvornosti te bezolovno zavarivanje. Potiče se proizvodnja materijala bez halogena i bromiranih spojeva.

Nastoji se pronaći mjesto i u proizvodnji gorivnih ćelija.

Trenutačno je kompanija najveći investitor u jedno kemijsko postrojenje u Europi. Gradi se pogon za proizvodnju POM-a od 140 000 t/god. na lokaciji *Höchst Industrial Park* u Frankfurtu, koji bi trebao započeti s proizvodnjom 2011.

U naporima optimiranja proizvodnih troškova kompanija je otkupila od *DuPonta* proizvodnju kapljevitih kristalnih plastomera (LCP) i poli(cikloheksilen-dimetilen-tereftalata) (PCT). Pod nazivom *Vectra® LCP* prodaje se materijal koji može trenutačno izdržati temperature do 340 °C, a trajna uporabna temperatura je do 240 °C. Među ostalim svojstvima treba istaknuti nisku toplinsku rastezljivost i postizivost uskih

tolerancija te visoku postojanost na kemikalije i oksidaciju.

### Wacker

Njemački koncern *Wacker* najpoznatiji je po proizvodnji anorganskih polimera, osobito na osnovi silicija. Njegovi proizvodi usmjereni su prema korištenju sunčeve energije, za elektroniku te farmaceutsku industriju i proizvode za njegu. Od prihoda od oko 3,72 milijarde eura koje je ostvarilo oko 15 600 zaposlenih, na regiju Azija-Pacifik otpada 34 %, a na Njemačku 21 %. Gospodarska područja unutar koncerna su: *Siltronic*, *Wacker Silicones*, *Wacker Polymers*, *Wacker Polysilicon* i *Wacker Biosolutions*. Koncern je osnovan 1914., a sada proizvodi oko 3 500 proizvoda.

*Siltronic* je najveći svjetski proizvođač silicijskih poluvodičkih pločica, osobito onih promjera 300 mm. *Wacker Silicones* proizvodi silikonska ulja, emulzije, smole, kaučuke i brtvne tvari. Taj dio koncerna ostvaruje trećinu ukupnih prihoda. *Wacker Polymers* proizvodi veziva te dodatke polimerima koji su namijenjeni pravljenju kemijskih sredstava za potrebe graditeljstva, boje, lakove i površinske prevlake, te ljepila, čistila i tkanja, kao i veziva za bioplastiku. *Wacker Polysilicon* usmjeren je na proizvodnju najčišćeg polisilicija, ponajprije namijenjenoga solarnoj tehnici. Proizvodnja otopina i ostalih proizvoda za potrebe znanosti o životu (*Life Science*) osnovni je zadatak *Wacker Biosolutions*.

Nastup koncerna *Wacker* na *K'10* predstavio je Axel Schmidt. Posebno težište izlaganja bili su silikonski kaučuci i silikonska plastika, briga za zdravlje te proizvodnja energije i električne izolacije.

Trendovi primjene silikona su: transport graditeljstvo, tekstil i moda, zdravlje i *wellness* te sigurnost.

Silikonski kaučuci umrežuju pri visokim ili pri sobnim temperaturama. Kaučuci visoke konzistencije (HRC) i kapljeviti silikonski kaučuci (LSR) umrežuju pri visokim temperaturama. Kod onih koji umrežuju pri sobnim temperatu-

rama razlikuju se jednokomponentni i dvokomponentni sustavi.

Od brojnih proizvoda izdvojiti će se samo jedan. To je zaštita za rane načinjena od *Silpurana® UV* (slika 9). Umreživanje se inicira UV zračenjem.



SLIKA 9 – Zaštita za rane od *Silpuran® UV* (Foto: Wacker)

Jedna slika iz *Wackerova* predstavljanja potiče na razmišljanje: ona o postupcima pravljenja složenaca. Pridjev *composite* znači sastavljen, kombiniran, složen (nastao slaganjem). Imenica *adhesion* među ostalim znači sjedinjavanje. Sjedinjavanje dviju tvari ili dvaju materijala može biti fizičko ili kemijsko. Ako se radi o fizičkom sjedinjavanju, složenac bi mogao biti *kompozit*. U slučaju kemijskog sjedinjavanja ili povezivanja (kemijska veza) takav materijal bio bi *hibrid*. No o tome detaljnije nakon šire rasprave u jednom drugom tekstu.

### Brižan i uspješan domaćin

Preciznije, brižne i uspješne domaćice. Tim okupljen oko voditeljice skupa Eve Rugenstein, koja je briljantno moderirala događaje, ponovno je demonstrirao zašto je sajam u Düsseldorfu broj 1 u svijetu. Iskazana je trajna briga za svakoga sudionika skupa u opuštenoj i prijateljskoj atmosferi. Izvjestitelju je pripala čast da u ime nazočnih zahvali timu koji je tako uspješno organizirao naš boravak.

Igor ČATIĆ

## Iskustva jednog srednjoškolca

### Plastične vrećice – da ili ne

Kada se spomenu plastične vrećice najšira javnost najprije pomisli na nešto neekološko ili što zagađuje okoliš. Tako sam i sam mislio, dok nisam u školi učio o plastici i o pravljenju plastičnih proizvoda u predmetu *Poznavanje neprehrambene robe*. U razredu smo imali temu plastične vrećice, za i protiv. Većina učenika bila je protiv plastičnih vrećica. U jednoj emisiji

na Hrvatskoj televiziji (o.u. *Među nama* urednice Jasne Burić) gostovao je prof. Igor Čatić. Govorio je o među ostalim plastici i plastičnim vrećicama. Iznio je niz argumenata zašto su plastične vrećice bolje od onoga što o njima misli javnost. Na internetu sam uspio pronaći e-adresu prof. I. Čatića i zamolio ga za pomoć. Na temelju podataka koje mi je stavio na raspo-

laganje i samostalnog istraživanja pripremio sam referat o plastičnim vrećicama. Poslije prezentacije učenici su promijenili mišljenje o plastičnim vrećicama na bolje.

Dino RANOGAJEC

Učenik 2d razreda, *Srednja škola Krapina*, Krapina