

Konačno, vrlo je zanimljiva tvrdnja da se tijekom proizvodnje PVC-a, osim vinil-klorida, ispuštaju u atmosferu i znatne količine otrovnog dikloretana, dioksina, furana, vrlo korozivne klorne kiseline, olova i kroma. Iz dikloretana sintetizira se vinil-klorid, pa se male količine neproreagirano EDC-a nakupljaju u rekuperiranom VC-u, dok se izlazni plinovi pročišćavaju prije ispuštanja u atmosferu, u koju odlaze samo inertni plinovi. Dioksini i furani mogu nastati kao nusprodukti nekih kemijskih procesa u koje su uključeni kisik, vodik, ugljik i klor. Teorijski, mogu nastati pri proizvodnji VC-a i PVC-a, ali ako i nastanu, njihove su količine zanemarive jer se u publikacijama o VC-u i PVC-u ne spominje njihova prisutnost ili nastale količine. Zato je pretpostavka da su autori moguće razvijanje dioksina i furana preuzeli iz faze spaljivanja odbačenih proizvoda od PVC-a. To je stara tvrdnja ekologista, ali još je 1994. priopćeno da je 48 njemačkih spalionica emitiralo na godinu između 40 i 400 g tih tvari. Iz toga nije moguć zaključak da postoji akutna opasnost za pučanstvo. A od tada su razvijena tehnička rješenja koja su dodatno snizila te vrijednosti. Zaključak je glasilo, nema akutne opasnosti u Njemačkoj. Odakle onda opasnost u Hrvatskoj?⁵ Tijekom četiriju velikih ispitivanja dokazano je da na količine polikloriranih dibenzo-p-dioksina (PCDD) i polikloriranih dibenzo-p-furana (PCDF) ne utječe prisutnost PVC-a. Planiranje, gradnja i pogon spalionica predviđenih za spaljivanje otpada jednaki su bez obzira na to sadržavaju li PVC ili ne. Prema tome, promicati ideju o povezanosti PVC-a, dioksina i furana nije održiva teza (P. Eyerer). Čini se da se pri spaljivanju nekih drugih, *prirodnih* materijala, a drvo jest prirodni materijal, razvijaju veće količine dioksina nego spaljivanjem PVC-a. Primjerice, pokusi provedeni u Bayreuthu pokazali su da se pri spaljivanju drva u kući razvija 100 puta više dioksina od onih količina koje se razvijaju spaljivanjem loživa ulja u postrojenju za centralno grijanje.⁵ Olovni stabilizatori koriste se kao dodatci pri proizvodnji

PVC materijala, a ne pri proizvodnji PVC polimerizata, što je osnovni proizvod polimerizacije.

Zaključak

Na temelju svih raspoloživih izvora, uključivo one koje su naveli nepoznati autori, tvrdimo da će buduća proizvodnja VC-a i PVC-a s gledišta zaštite okoliša i prirode biti barem na istoj, ako ne i višoj razini. Među ostalim, predviđen je najmoderniji sustav vođenja procesa i kontrole svih relevantnih parametara povezanih sa zaštitom zdravlja i okoliša.

Stoga se postavlja pitanje, u čijoj je funkciji takav način pisanja. Sigurno nije usmjeren dobrobiti Hrvatske i njezina pučanstva.

Igor ČATIĆ,
Fakultet strojarstva i brodogradnje,
Sveučilište u Zagrebu

Tonka KOVAČIĆ,
Kemijsko-tehnološki fakultet,
Sveučilište u Splitu

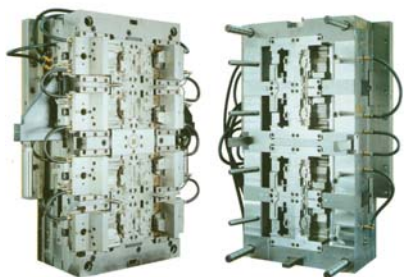
Miho VUKOVIĆ,
DIOKI d.d.

LITERATURA

1. Occup. Environ. Med., 59(2002), 405.
2. oem.bmjournals.com/cgi/content/full/59/6/405
3. Ružička, I.: INA-Vjesnik, rujan 1994.
4. ehp.niehs.nih.gov/docs/2000/108p579-588kielhorn/abstract.html
5. Čatić, I.: *Dobre perspektive za poli(vinil-klorid) usprkos pritisku ekologista*, Polimeri 15(1994)6, 224-229.

VIJESTI

Posjet tvrtki Engel



Studenti i nastavnici FSB-a u posjetu tvrtki Engel

Studenti pete godine Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu u sklopu terenske nastave iz kolegija koji se predaju na Katedri za preradu polimera ove su godine posjetili proizvodne pogone tvrtke Engel. To je bila savršena prigoda da teorijska znanja koja su stekli na predavanjima i vježbama studenti združe s

praktičnim primjerima iz prakse. U dva dana trajanja posjeta studenti su razgledali Englove proizvodne pogone na tri različite lokacije (Schwertberg - izrada malih i srednjih ubrizgavalica, St. Valentin - izrada velikih ubrizgavalica, Dietach - izrada manipulatora) te nazočili kratkome seminaru na kojem su bili upoznati s radom i poviješću tvrtke te s najsuvremenijim postupcima i opremom za injekcijsko prešanje.

Tvrtka Engel jedan je od najvećih i najpoznatijih svjetskih proizvođača ubrizgavalica i popratne opreme za injekcijsko prešanje. Osnovana je 1945., a zanimljivo je da je njezin osnivač rodom iz Osijeka. Danas se tvrtka sastoji od 12 tvornica raspoređenih diljem svijeta, od Kanade do Kine. Osim proizvodnje ubrizgavalica u tri varijante, i to potpuno hidrauličkih, hibridnih i potpuno električnih ubrizgavalica, proizvodni program ove tvrtke upotpunjen je i proizvodnjom manipulatora te kalupa za injekcijsko prešanje. Također je važno spomenuti da tvrtka Engel čak 95 % svih potrebnih dijelova izrađuje unutar svojih proizvodnih pogona, u čemu se razlikuje od konkurentskih tvrtki.

Ovaj se posjet ne bi mogao ostvariti bez pomoći Uprave FSB-a i susretljivosti tvrtke Engel, a posebno gospodina H. Kaindla, kojima i ovom prigodom najsrdačnije zahvaljujemo.

Božo BUJANIĆ