



SLIKA 6. Injekcijsko ekstrudiranje (Engel - Exjection®)

Do sada je injekcijsko prešanje dugih, tankostjenih i profilastih plastičnih dijelova bilo otežano. Kao svjetsku novost Engel je predstavio svoju inovaciju, *Exjection*®, kombinaciju dvaju postupaka: injekcijskog prešanja i ekstrudiranja, čime se uklanjaju neke teškoće

koje se javljaju pri pravljenju dijelova tim postupcima. Osim dugačkoga plastičnoga profilastog proizvoda moguće je u jednom ciklusu, samo s jednim ušćem ugraditi elemente za učvršćivanje, priključivanje, ojačavanje i ukrašavanje.

Opisana je i inovacija, dvokomponentno vodno injekcijsko prešanje. Pritom sustav za ubrizgavanje vode djeluje kao treća jedinica za ubrizgavanje. Postupak je ponajprije namijenjen pravljenju dvoslojnih otpresaka za provođenje raznih medija. Do sada se događalo da je stakleno ojačavalo bilo istisnuto na protočnu površinu i dospijevalo u ventile ili pumpe. To se ovim postupkom izbjegava. Istodobno se postiže bolja kemijska postojanost prema protočnome mediju.

Variotermno injekcijsko prešanje, gdje se stijenka kalupne šupljine tijekom ubriz-

gavanja zagrijava, a zatim hladi, nije novi postupak, ali je i na ovom području Engel ostvario poboljšanja.

Zaključak

Tvrtke poput *DuPonta* i *Engela* svojim tehničkim dostignućima uvijek iznova oduševljavaju, kao što je to bilo i ovom zgodom.

Neka bude dopušten dodatak. U Pragu nije bilo samo prekrasno nego i poučno. Posjetili smo i izložbu rane tehnike i vidjeli među ostalim keramički kipić star 25 000 godina i visok 11,5 cm, načinjen od gline i organskih dodataka, što dokazuje da se uvijek živjelo u *društvu znanja i vrhunskih tehnika*. Samo to znanje i tehnike postaju s vremenom uobičajeni.

OBLJETNICE

Hrvoje Maraković - jedan od istaknutih dužnosnika DPG-a

Članstvo *Društva za plastiku i gumu* sve je starije, što nije specifičnost samo te udruge. Zato, sve više je obljetnica koje valja obilježiti. Jedna od takvih je ona jednoga od glavnih tajnika DPG-a, dipl. ing. Hrvoje Marakovića.

Rođen je 15. listopada 1942. u Sisku, gdje je završio školovanje, a diplomirao je na *Kemijsko-tehnološkom odjelu Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu*.

Godine 1970. započeo je raditi u plastičarskoj industriji. Najprije se zaposlio u poduzeću OKI, Zagreb, gdje je do 1972. godine radio kao inženjer tehnolog i inženjer za unapređenje proizvodnje.

Srce ga ipak vuče u rodni Sisak. Idućih sedam godina radi u *RO Galdovo, Tvornica za preradu plastičnih masa, Sisak*, kao mlađi tehnolog za razvoj, tehnički direktor, glavni tehnolog pripreme proizvodnje i održavanja te kao rukovoditelj komercijalnih poslova. Uz mnogobrojne dužnosti u *RO Galdovo*, u *MK Željezara Sisak*, u čijem je sastavu bilo i njegovo matično poduzeće, bio je član



Hrvoje MARAKOVIĆ

Centralnoga radničkog savjeta, član *Savjeta fonda za znanstveno-istraživački rad* te član *Izvršnog odbora za racionalizaciju*. Osim toga bio je član *Vijeća za industriju* te član *Skupštine PK Sisak (HGK)*.

Početak 1980. prelazi u *PZ Petroplast* u Zagrebu, gdje radi kao viši stručni suradnik za tehničke poslove. Takva profesionalna

organizacija, isključivo posvećena problemima proizvodnje plastičnih, ali, pridodajmo, i gumenih dijelova, nedostaje suvremenoj Hrvatskoj. Godine 1992. ponovno se vraća u Sisak kao direktor poduzeća *Sipas* (prije *RO Galdovo*) i tu dužnost obavljao je do 2000. Usporedno obavljao je više odgovornih dužnosti. Bio je predsjednik *Upravnog odbora poduzeća Dunavski Loyd* u Sisku, predsjednik *Upravnog odbora Tiskare Sisak* te sudac porotnik na *Općinskom sudu* u Sisku. Od 2000. do odlaska u mirovinu 2004. bio je direktor *Gradske tržnice Sisak*.

Bio je i društveno jako angažiran. Djelovao je kao član nekoliko komisija u *DIT-u* Sisak i bio predsjednik *DIT-a* Sisak. Predstavljao je interese svoga grada u *Skupštini Saveza tehnologa Hrvatske*.

Hrvoje Marakovića DPG će ponajprije pamtiti kao uspješnoga glavnog tajnika *Društva* potkraj osamdesetih godina prošlog stoljeća, najtežoj dužnosti u svakoj udruzi.

Igor ČATIĆ