

VUKOVIĆ: Izrada baznog projekta, koji će definirati povećanje kapaciteta postrojenja i rješavanje uskih grla u proizvodnji, prema preporuci lincenzora bit će povjerena inženjerskoj tvrtki koja se bavi projektiranjem novih postrojenja i rekonstrukcijama postojećih postrojenja. Izrada glavnog projekta za izgradnju postrojenja i pribavljanje građevinske dozvole bit će povjerena domaćoj projektantskoj tvrtki koja se dokazala na sličnim poslovima.

Što se tiče same izgradnje postrojenja, u Hrvatskoj postoje kvalificirane i provjerene tvrtke koje mogu obaviti takav posao.

POLIMERI: S obzirom na smjenu generacija, kako se namjeravaju za lokaciju DINE osigu-

rati novi stručnjaci koji će voditi proizvodnju VC-a i PVC-a?

VUKOVIĆ: Osigurati kvalificirani inženjerski i operatorski kadar za vođenje procesa proizvodnje na postrojenjima VC-a i PVC-a sigurno je složen zadatak, budući da se osjeća nedostatak odgovarajućega stručnog kadra za rad u ovakvim postrojenjima. Međutim, rješavanju ovog problema pristupili smo usporedno s donošenjem odluke o obnovi proizvodnje na način da smo već zaposlili kadrove koji su bili u proizvodnji na istim postrojenjima, oglasili prve pozivne natječaje za nedostajuće kadrove te kontaktirali visokoškolske ustanove radi definiranja načina izbora potrebnog kadra. Sigurno je da će

biti nužno kombinirati iskustvo starije generacije i želju za napredovanjem i izazovima nove generacije. Ako bude potrebno, angažirat ćemo i vanjske suradnike s iskustvom u vođenju ovakvih proizvodnih procesa.

POLIMERI: Kada planirate ponovno početi s proizvodnjom VC-a i krenuti, za DINU, s novom proizvodnjom PVC-a?

VUKOVIĆ: Prema planu aktivnosti, pokretanje proizvodnje VC-a planira se u drugoj polovici 2007. godine, a proizvodnje PVC-a do kraja prve polovice 2008.

Zlatko KOČIŠ

## Posljednje vijesti

Priredili: Božo BUJANIĆ i Damir GODEC

### Novi pisač InVision LD 3D tvrtke 3D Systems

U siječnju 2006. tvrtka 3D Systems, vodeći proizvođač opreme za brzu izradbu prototipova, a posebice na području 3D tiskanja, predstavila je novi 3D pisač InVision LD (slika 1). Riječ je o novoj generaciji pisača koji omogućuju i do 30 % bržu izradbu prototipova u usporedbi s konkurenčkim uređajima. Vrlo male izmjere uređaja omogućuju njegovu uredsku primjenu. Tako načinjeni prototipovi najčešće se rabe u ranim fazama razvoja proizvoda za provjeru konstrukcije proizvoda. S pomoću pisača InVision LD 3D moguće je vrlo brzo načiniti prototipove kompleksne geometrije za komunikaciju između sudionika u razvoju tvorevina, kao i za koncepcionalno oblikovanje tvorevine. Uređaj je također idealan za obrazovne ustanove. Novim uređajem tvrtka 3D Systems proširuje paletu učinkovitih i po cijeni pristupačnih uređaja za brzu izradbu tvorevina. Trenutna cijena ovoga uređaja iznosi oko 22 900 USD.



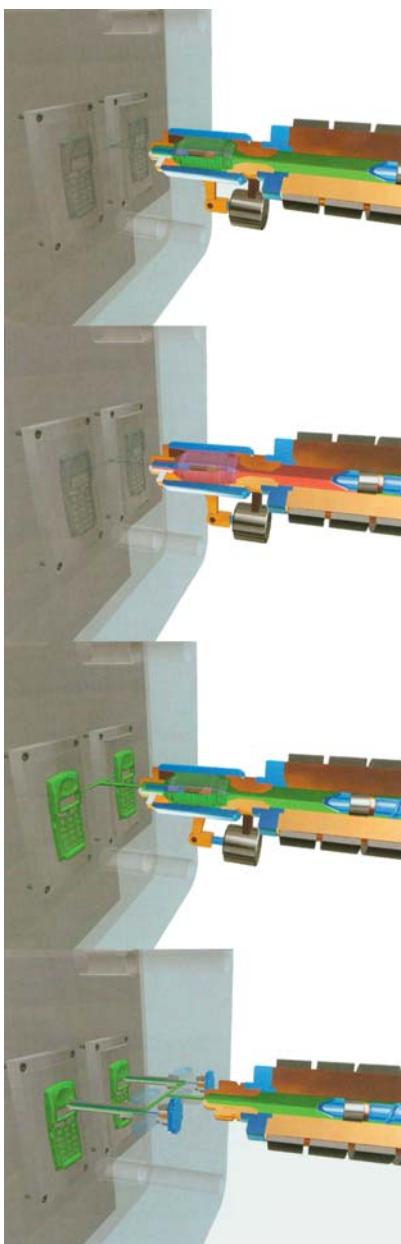
SLIKA 1. Pisač InVision LD 3D tvrtke 3D Systems

3D Systems Press Release, 1/2006.

### Ekspanzijsko injekcijsko prešanje

Tvrtka Engel, jedan od vodećih svjetskih proizvođača ubrizgavalica, tržištu je predstavila postupak ekspanzijskoga injekcijskog prešanja. Riječ je o postupku kojim se postiže vrlo velike brzine ubrizgavanja na nekonvencionalan način. Kod klasičnog postupka injekcijskog prešanja, vrlo visoke brzine ubrizgavanja postižu se ubrizgavalicama u koje su ugrađeni tlačni akumulatori te jači i veći agregati itd., dok se X-Melt postupak temelji na stlačivosti polimerne taljevine unutar cilindra ubrizgavalice. Ekspanzijom taljevine postiže se sila potrebna za punjenje kalupne šupljine, stoga nije potrebna dodatna oprema.

Ekspanzijsko injekcijsko prešanje primjenjuje se u područjima gdje klasično injekcijsko prešanje nije moguće ili nije ekonomski opravданo primijeniti. Neka su od tih područja injekcijsko prešanje tankostjeđnih otpresaka (debljina stijenke 0,1 – 1 mm) i mikrootpresaka (0,1 – 20 grama). Na slici 2 prikazane su faze ekspanzijskoga injekcijskog prešanja. U prvoj fazi pneumatski iglasti ventil je zatvoren, dok pužni vijak plastificira potrebnu količinu materijala. Nakon što je plastificirana dovoljna količina materijala, počinje druga faza. Pužni vijak preuzima ulogu klipa i aksijalnim gibanjem stlačuje polimernu taljevinu u prostoru ispred vrha pužnog vijka. Ovisno o geometrijskim i dimenzijskim karakteristikama otpresaka, postiže se tlakovi od 2 000 do 2 500 bar. Treća faza počinje kada pužni vijak dođe u traženi položaj. Otvaranjem pneumatskoga iglastog ventila mlaznice ubrizgavalice, dolazi do ubrizgavanja polimerne taljevine u kalupnu šupljinu. Na slici je također vidljivo da postoje dva različita položaja pneumatskoga iglastog ventila, i to na mlaznicama ubrizgavalice ili na vrućim mlaznicama smještenima unutar kalupa.



SLIKA 2. Faze ekspanzijskoga injekcijskog prešanja

[www.engel.at](http://www.engel.at)