

## Polikarbonatni automobilski krovovi

Tvrtka *Webasto AG* proizvela je postupkom injekcijskoga izvlačenja lagan veliki automobilski krov, površine 1,2 m<sup>2</sup>, od polikarbonata *Makrolona AG2677* tvrtke *Bayer MaterialScience AG*.

U prvoj fazi izrađuje se proziran sloj od *Makrolona AG2677*, a u drugoj se dodaje materijal *Bayblend DP T95 MF*. Ta pigmentirana smjesa polikarbonata i akrilonitril/butadien/stirena omogućuje pravljenje visoko sjajnih površina. Unatoč veličini krov ima niska zaostala naprezanja, malo vitoperenje i žilav je.

Budući da je ovaj automobilski krov napravljen od plastike, njegova je masa za 40 % manja od krova napravljenoga od stakla. To ne samo da pomaže u štednji goriva nego također znači da težište vozila može biti smješteno još niže, poboljšavajući time upravljanje vozilom i njegovu okretnost.

U tvrtki *Webasto* smatraju kako bi se injekcijskim izvlačenjem od istih materijala mogli proizvoditi i krovovi površine do 1,7 m<sup>2</sup>.

www.noticias.info

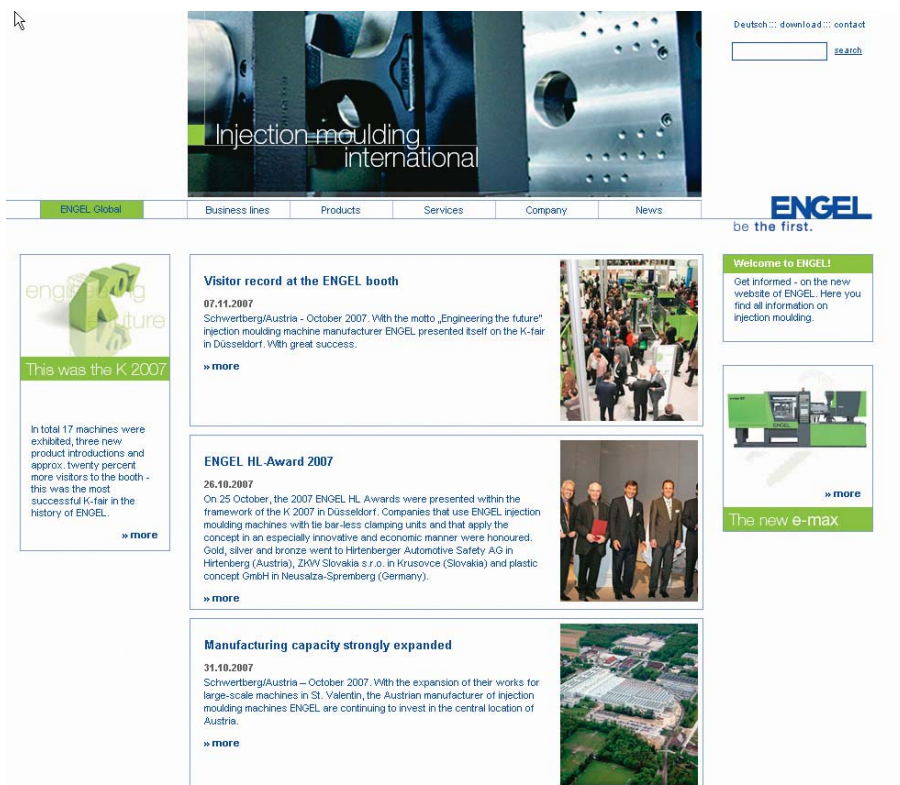
## Postupci i oprema

*Priredio: Damir GODEC*

### Nova internetska stranica tvrtke ENGEL

Tvrtka *Engel*, austrijski proizvođač ubrizgavalica iz *Schwertberga*, objavila je kako se od sredine studenoga svi podatci o njezinu proizvodnom programu te o mogućim primjenama proizvoda, vijesti, dokumenti namijenjeni za preuzimanje, obavijesti za medije i obavijesti o važnim događajima nalaze na novoj internetskoj adresi [www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com) (slika 31). Na novoj internetskoj stranici podatci su organizirani tako da omogućuju bolji, brži i učinkovitiji pregled. Nova organizacija internetskih stranica pruža posjetiteljima jednostavniji pregled usluga, a gotovo sve podatke i fotografije sa stranica moguće je preuzeti u nekom od najčešće primjenjivanih formata (primjerice *pdf* i *jpg*). Nove stranice također omogućuju brži pristup dijelovima posebnih namjena kao što su izravne registracije za sudjelovanje na seminarima kao i mala burza radnih mjesta *Job Corner*. Na većem broju mjesta izravan kontakt za rješavanje specifičnih problema omogućen je putem jednostavnih sučelja za kontakt. Do sredine 2008. godine *Engel* namjerava integrirati sadržaje svih stranica iz cijeloga svijeta i sa svih jezika kako bi internetske stranice te tvrtke u svakoj zemlji bile prepoznatljive. Stoga se namjerava primijeniti koncept *sve pod jednim krovom*.

*Engel Press Release, 11/2007.*



SLIKA 31. Nova internetska stranica tvrtke *ENGEL* – [www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com)

### Visokotlačna ventilska vruća mlaznica *Husky Ultra 500*

U listopadu ove godine tvrtka *Husky* predstavila je novu mlaznicu iz svog programa, *Ultra 500 VG* (slika 32). Radi se o ventilskoj mlaznici koja može učinkovito djelovati pri vrlo visokim tlakovima ubrizgavanja (do 3 000 bara), ujedno najmanjoj na tržištu (promjera 24 mm) koja radi pri tako visokim tlakovima preradbe. Mlaznica je konstruirana prvenstveno zbog zahtjeva naručitelja iz elektronske industrije, a najčešći su za izradbu tankostjenih proizvoda kao što su komponente mobilnih telefona. Donedavno takvi otpresci nisu mogli biti načinjeni s pomoću vrućega uljavnog sustava pa su rabljeni čvrsti (hladni) uljevni sustavi. Uporaba nove mlaznice *Ultra 500 VG* omogućuje uklanjanje čvrstih uljavnih sustava u tu svrhu. Time su omogućeni brži ciklusi injekcijskoga prešanja, olakšana je automatizacija procesa te je manja potrošnja materijala. Mlaznice *Ultra 500 VG* rabe se u uljavnim sustavima s 2 do 8 mlaznica. Nove mlaznice omogućuju sekvencijsko ubrizgavanje stupnjevitim pomicanjem stabiljke ventila mlaznice. Sekvencijsko ubrizgavanje omogućuje fino namještanje punjenja kalupne šupljine radi postizanja optimalnih svojstava otpresaka.

*Husky Press Release, 10/2007.*

### Battenfeld probija barijere pri ekstrudiranju PVC profila

Za potrebe povišenja proizvodnosti linija za ekstrudiranje PVC profila, tvrtka *Battenfeld Extrusionstechnik GmbH* pred-



SLIKA 32. Nova visokotlačna mlaznica *Ultra 500 VG*

stavila je novi paralelni dvopužni ekstruder *BEX 2-135 V plus* (slika 33). Radi se o visokoučinskom ekstruderu s pomoću kojega je moguće ekstrudirati PVC profile kapaciteta od 1 000 kg/h. Do sada je uvriježeni industrijski standard za takve linije (s dvopužnim ekstruderima) bila proizvodnja profila brzine od po dva puta po 5 m/min. Na vodeću poziciju u tom segmentu preradbe polimera tvrtka *Battenfeld* zasjela je već lansiranjem ekstrudera *BEX 2-135 28V*. Međutim, nastojanja stručnjaka iz *Battenfelda* usmje-

rena su razvoju i proizvodnji linije koja će omogućiti brzine ekstrudiranja od 6 m/min i više. Tu je prvenstveno potrebno optimirati alate za ekstrudiranje i kalibratore. Kako bi spremni dočekali rezultate tih optimiranja, u *Battenfeldu* su već optimirali svoj dvopužni ekstruder koji predstavljaju kao ekstruder budućnosti: novi *BEX 2-135 V plus*. Uz očuvanje optimalnih karakteristika plastificiranja, preradbeni jedinica ekstrudera dopunski je optimirana s obzirom na omjer uporaba energije – učinkovitost. *Plus* model pokreće moćni *T1max* motor s momentom vrtnje od 58 000 Nm i izravnim pogonom. S obzirom na sve novosti uvedene u taj model, s pomoću njega je postignut viši kapacitet od prethodnika za otprilike 30 %, uz maksimalni kapacitet od 1 000 kg/h. Svoj novi proizvod tvrtka *Battenfeld Extrusionstechnik GmbH* predstavila je prvi put na izložbi *K07*, no on se već dokazao u pogonu vodećega njemačkog proizvođača PVC profila.

*Battenfeld Extrusionstechnik*  
Press Release, 10/2007.



SLIKA 33. Novi visokoučinski dvopužni ekstruder *BEX 2-135 V plus*

### **FCPK Bytów normalije za izradbu kalupa u Hrvatskoj**

Od jeseni ove godine na hrvatskom tržištu prisutan je još jedan proizvođač standardnih elemenata kalupa za injekcijsko prešanje – tvrtka *FCPK Bytów*. Riječ je o poljskoj tvrtki koja je osnovana 1993. godine, a u vlasništvu je američke tvrtke *Superior Die Set Corporation*. Dolazak tvrtke *FCPK* u Hrvatsku prije svega se može objasniti nezainteresiranošću

tvrtke *HASCO* za hrvatsko tržište. Zastupnik za program *FCPK* u Hrvatskoj tvrdi kako su rokovi isporuke naručenih elemenata do 15 dana, a cijene povoljnije u usporedbi s aktivnom konkurencijom. Program tvrtke obuhvaća raspon standardnih kućišta i kalupnih ploča dimenzija od 156 • 156 mm do 596 • 996 mm. Sve ploče izrađene su od kvalitetnih čelika, aluminija ili aluminijevskih legura. Osim standardnih kalupnih ploča i gotovih kućišta tvrtka u svom programu ima i ostale standardne elemente kalupa, kao što su elementi sustava za vađenje otpresaka iz kalupa (izbacivala), sustavi za vođenje i centriranje elemenata kalupa, elementi sustava za temperiranje kalupa, elementi čvrstoga uljavnog sustava itd. (slika 34). Uz njih valja navesti i posebne elemente namijenjene optimalnom funkcioniranju kliznika, zatim elemente za oslobađanje unutrašnjih podreza na otprescima te posebne elemente (umetke) za oblikovanje ušća na teško dostupnim mjestima na otpresku. Uglavnom se radi s umetcima za tunelna ušća. Ove posljednje elemente tvrtka *FCPK* distribuira u suradnji s tvrtkom *EXAflow*. Poseban program čine elementi za pričvršćivanje kalupa na ubrizgavalicu, njihov transport, za završavanje kalupa te oznake materijala, oporabljivosti i sljedljivosti. Opširnije o programu *FCPK* moguće je naći na internetskoj stranici [www.top-element.hr](http://www.top-element.hr).

Katalog 2007. tvrtke *FCPK Bytów*



SLIKA 34. Standardni elementi kalupa tvrtke *FCPK Bytów*

### Posljednje vijesti

*Priredila: Gordana BARIĆ*

### **Sudjelovanje potrošača u oblikovanju normi iz sustava ISO**

Sudjelovanje potrošača u normizaciji jača povjerenje u proizvode i usluge koji su razvijeni u skladu s određenim zahtjevima te osigurava da su zahtjevi prilagođeni potrebama krajnjih korisnika, dakle samih potrošača.

Potrošači se mogu uključiti u oblikovanje normi iz sustava *ISO* preko nacionalnih udruženja organizacije *Consumers International* i *ISO odbora za potrošačku politiku (COPOLCO)*.

Potrošači mogu dati dragocjene informacije s aspekta npr. sigurnosti proizvoda, koje se onda uzimaju u obzir pri izradbi normi s određenoga područja. Do sada su potrošači imali udjela u oblikovanju normi iz područja sigurnosti i svojstava kućanskih uređaja, područja usluga (turizam, financije, vodoopskrba i odvodnja), iz područja protupožarne zaštite i u problematiki prometa rabljenom robom. Tu su i pitanja starijih osoba i invalida, upravljanja okolišem, normiranje grafičkih simbola i sustava javnih informacija, kodeksi ponašanja na globalnim tržištima, proizvodi za djecu, namještaj i zdravstvenu zaštitu.

Jedno od važnih područja koje su oblikovali potrošači jest normiranje u području uputa za uporabu proizvoda, pakiranje i osnovne informacije o proizvodu.

[www.iso.org](http://www.iso.org)

### **Aktivnosti članova Uredništva časopisa POLIMERI**

Da se članovi *Uredništva* časopisa *POLIMERI* uključuju u mnogobrojne akcije i bave raznim aktivnostima, to je opće poznato. Stoga jedna novina. Član *Uredništva* časopisa *POLIMERI*, urednik za inozemstvo prof. dr. sc. Igor ČATIĆ izabran je za člana *Upravnoga odbora Hrvatskoga filozofskog društva* za iduće dvogodišnje razdoblje. Čestitamo.