

uvodnik 7

domaće vijesti 14

- 14 Skupština Hrvatske gospodarske komore
- 15 11. međunarodna konferencija proizvodnog strojarstva - CIM 2007
- 15 Uoči privatizacije Željezara Split smanjila gubitak
- 16 INA BU Plus
- 16 Simpozij MAZIVA 2007
- 18 OKUMA-Multus B300 na FSU-u
- 19 12. međunarodna konferencija MATRIB '07
- 21 Aktivna godina tvrtke Böhler-Uddeholm u Hrvatskoj
- 25 Izabran predsjednik Udruženja prerađivača plastike i gume HGK Zdenko Belošević
- 33 Dani otvorenih vrata Strojotehnike d.o.o.
- 34 SECO TOOLS na FSU-u predstavio novosti
- 79 Valjaonica cijevi Sisak prodana švicarskom CMI-ju

iz svijeta 35

- 35 EUROMOLD 2007 - svjetski sajam kaluparstva i alatničarstva
- 36 Vodeća svjetska izložba plastičarske i gumarske industrije - K2007
- 37 3. međunarodna konferencija Polimeri u funkciji zaštite okoliša i energetske učinkovitosti
- 53 Hrvatska i u prvoj polovini 2007. najvažniji trgovinski partner BiH
- 64 Severstal u prvom polugodištu izrazito povećao čistu dobit
- 69 Volvo s manjom kvartalnom čistom dobiti

automatizacija i informatizacija 58

- 63 Termovizija i u proizvodnji
- 66 Mjerenje u pokretu

nemetalni 68

- 72 Konstrukcijski plastomeri: bolja svojstva i niže cijene od metala

suвременe tehnologije 76

- 76 Pitanje proizvodnje u kontekstu PLM-a
- 84 Metrotomografija - revolucija u metrologiji



50

**PREDSTAVLJAMO**  
TEH-CUT d.o.o., Zagreb

Igor Škevin  
Foto: Dražen Lapić



8

**Intervju: Vladimir Ferdelji**  
**Uložit ćemo 15 milijuna eura u centar kompetencije za plastiku**

Rijetke su hrvatske tvrtke koje drže velik dio svjetskog tržišta nekog proizvoda, imaju praktičnu suradnju s domaćim obrazovnim i znanstvenim institucijama, a da ih vodi domaći menadžer unatoč većinskom stranom vlasniku. Sve te kriterije zadovoljava zagrebački Elektrokontakt, najveći europski proizvođač regulatora energije i limitatora koji se ugrađuju u štednjake sa staklokeramičkim pločama.

Hrvoje Mateljić, Damir Godec  
Foto: Damir Godec, arhiv Elektrokontakta

## DOMAĆE VIJESTI

**Godišnja skupština IIW-a i konferencija «Zavarivanje i materijali»**

Stručnjaci s područja zavarivanja okupili su se početkom srpnja u Cavtatu kako bi obilježili 60. godišnju skupštinu IIW-a te dali svoj doprinos međunarodnoj konferenciji «Zavarivanje i materijali – tehnički, ekonomski i ekološki aspekti».

26



28

**TEHNIKA - temelj proizvodnje, PROIZVODNJA - temelj gospodarstva**

Umirovljeni profesor Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu Igor Čatić sin je vlasnika prve alatnice u Zagrebu i Hrvatskoj, Julija Čatića. I sam je završio alatničarski zanat i iz prve ruke poznao proizvodnju kalupa za prerađivanje plastike i kaučukovih smjesa, ali i štanci, alata za isijecanje tjestera za kekse.

Igor Škevin  
Foto: Miodrag Katalenić i Služba za odnose s javnošću predsjednika Republike



56

**Modernizacija tehnologije u »Gredelju«**

U sferi velike konkurencije opstaju samo najbolji. Investiranje u nove tehnologije jedan je od preduvjeta borbe za opstanak na tržištu. «Gredelj» je odavno shvatio kakva vremena dolaze. I odlučio ih je dočekati spreman. Krenuo je u velike investicije. Ugovorena je i djelomično isporučena jedinstvena oprema na području Hrvatske. Da bi bio prepoznatljiv po kvaliteti ne samo u Hrvatskoj nego i šire, reorganizacija i modernizacija »Gredelja« čine se kao pun pogodak. Detalje o novoj opremi i planovima razvoja potražili smo kod predsjednika Uprave i glavnog direktora TŽV »Gredelj«, Antuna Fabeka.

Tanja Berberović  
Foto: Miodrag Katalenić

## IZ SVIJETA

47

Osiguranje kvalitete u proizvodnji – mjerenje alata na stroju tijekom postupka brušenja

**Automatizacija i digitalizacija postupka brušenja alata jamče kvalitetu**

Automatizacija je trajan izazov za svaku tvrtku koja želi dugoročno ostati konkurentna na domaćem i međunarodnom tržištu. U članku su opisani pristupi automatizaciji sa stajališta proizvođača obradnih centara.

U fazi pripreme usmjerava se prema tri cilja – optimalna organizacija svih potrebnih podataka, smanjenje broja pokusnih brušenja i skraćivanje vremena prilagodbe.

## popis oglašivača

- 20 3-WAY, Tomaž Vujasinovic s.p.  
 1, 13 ABB, d. o. o.  
 41 A-CAM, inženiring, d. o. o.  
 45 Alfleth Engineering, k. d.  
 1, 3, 86 BTS, d. o. o.  
 88 BTS KOTHENNYA, d. o. o.  
 1, 24 Cajhen, d. o. o.  
 11 Camincam, d. o. o.  
 83 Celjski sejem, d. o. o.  
 79 EAG Centar, d. o. o.  
 82 FDS Research, d. o. o.  
 49 Seco Tools SI, d. o. o. i FTS, d. o. o.  
 35, 67 Gazela Platit, d.o.o.  
 17 Hrvatski savez inovatora  
 43 Hyundai avto trade, d. o. o.  
 85 ICM, d. o. o.  
 39 ISCAR Alati, d. o. o.  
 65 KAČ Trade, d. o. o.  
 1, 75 KMS, d. o. o.  
 46 Lesnik CNC Export-Import, d. o. o.  
 1, 27 LVD Sit, d. o. o.  
 34 Misko, d. o. o.  
 31 NC Servis Lovrek Ivan, s. p.  
 1, 2, 71 Nomis, d. o. o.  
 62 Nubius, d. o. o.  
 87 Sandvik, d. o. o.  
 1, 54, 55 Siming, d. o. o.  
 36 TBW, d. o. o.  
 78 Tecos  
 38 Tera, d. o. o.  
 1, 23 Teximp, d. o. o.  
 1, 10 TM, d. o. o.  
 81 Topomatika, d. o. o.  
 61 TOP ELEMENT, d. o. o.  
 32 Ulmer, d. o. o.

Slika na naslovnici: Teximp d.o.o.



iz svijeta

## Smjernice pri izboru uređaja za elektroeroziju

Većina trodimenzionalnih oblika u kalupima može se izraditi s pomoću elektroerozije (potopna elektroerozija – SEDM) i glodanjem velikim brzinama (high speed cutting – HSC).

Velik broj oblika koji su nekad obrađivani isključivo s pomoću uređaja za SEDM, danas se već u cijelosti mogu izraditi s pomoću HSC-glodanja, koje omogućuje i obradu zakaljenih čelika. HSC-glodanje na drugoj strani povisuje konkurentnost obrade s pomoću SEDM-a jer se s pomoću HSC-a elektrode mogu načiniti brzo i ekonomično. Upravo je zato u najvećem broju slučajeva obrada s pomoću uređaja za SEDM i dalje najprimjerenija. Više podataka o elektroerozijskoj obradi može se naći na internetskoj stranici /1/.

Marjan Dobovšek



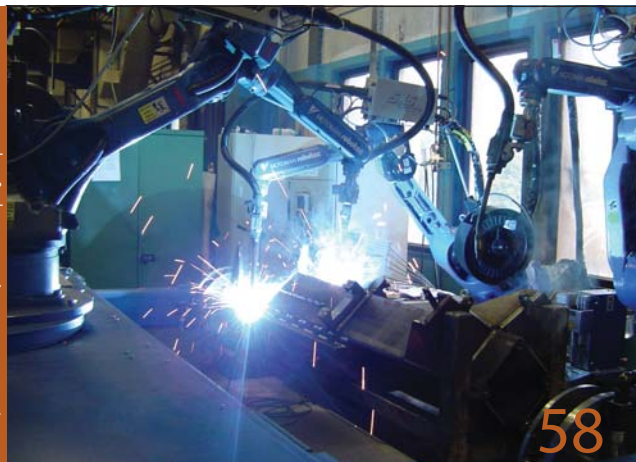
40

automatizacija i informatizacija

## Robotizacija industrije

Robotizacija u industriji najčvršće je povezana s automatizacijom komadne proizvodnje, gdje se roboti upotrebljavaju za rukovanje materijalom, proizvodima i drugim sredstvima te također za upravljanje alatom za vrijeme samoga tehnološkog procesa. Industrijski roboti bitno utječu na sniženje troškova, na povećanje radne učinkovitosti te na osiguranje kvalitete proizvodnje. Oni također zamjenjuju čovjeka u poslovima koji su fizički teški i za čovjekovo zdravlje štetni.

Dr. Tomaž Perme



58

nemetali

## Tandemsko injekcijsko prešanje

Trajni zahtjevi na tržištu za proizvodnjom visokompliciranih i kompleksnih polimernih otpresaka visoke kvalitete i što niže cijene doveli su do razvoja na području injekcijskog prešanja polimera koji je raščlanjen u dva smjera. U prvom slučaju riječ je o optimiranju konstrukcije otpreska, što zahtijeva primjenu unaprijedjenih postupaka injekcijskog prešanja kao što su višekomponentno ili višebojno injekcijsko prešanje. U drugom je slučaju riječ o optimiranju procesa injekcijskog prešanja radi snižavanja troškova proizvodnje otpresaka.

Dr.sc. Damir Godec



68

suvremene tehnologije

## Trodimenzionalna digitalizacija antičke bronzane skulpture Apoksiomena

Suvremene zahtjeve tržišta moguće je sažeti u potrebi za skraćanjem procesa razvoja od ideje do gotovog proizvoda, trajnim snižavanjem troškova razvoja te postizanjem visoke razine kvalitete proizvoda. Vrlo često se radi udovoljavanja tim zahtjevima koriste nekonvencionalni pristupi, a jedan od njih je primjena trodimenzionalne digitalizacije objekata u sklopu koncepta unatragnog inženjerstva (e. Reverse Engineering).

Mladen Gomerčić i Tomislav Hercigonja



80