



TEHNOLOGIJE

## BURA PRED OLUJU

Obračun velike četvorke

SOFTVER

## WINDOWS VISTA

Da li ste spremni?

INTERVJU

## PUT DO USPEHA

Razgovor sa Tanjom Stipančević

DIZAJN

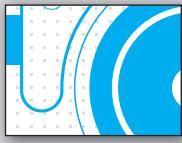
## BAK MAGAZIN

Elektronski časopis



## SADRŽAJ

### IZDVAJAMO



#### BURA PRED OLUJU

U susret Drupi, predstavljamo vam najnovija dostignuća giganta MAN-Roland u tehnologiji offset štampe.

**12**



#### BISERNI SJAJ I RIODINA

Otkrijte tajne specijalnih pigmenata kojima je obogaćen ovaj dvobroj Forme.

**22**



#### BAK MAGAZIN

Upoznajte svetski poznat elektronski časopis posvećen dizajnu, ilustraciji i fotografiji.

**41**

### NOVOSTI **05**

#### DOGAĐAJ

Grafima 07 **06**

Printing future days **07**

Epson seminar **08**

PDP Convention **09**

#### PUTOVANJA

Studijsko putovanje **10**

#### TEHNOLOGIJE

Bura pred oluju **12**

Štampajmo široko **17**

Biseri sjaj Iriodin-a **22**

Biorazgradiva ambalaža **29**

#### HARDVER

DSLR vodič **21**

### SOFTVER

Windows Vista **27**

### ISTORIJA

Nikola Tesla ofseta **31**

### FAX & STUFF

Virtuelna reanimacija **32**

GRID - upustvo za upotrebu **33**

### PREPORUČUJEMO **34**

#### PREDSTAVLJAMO VAM

Zoran Milić **35**

GrafoCentar **36**

### INTERVJU

Put do uspeha **37**

### ZANIMLJIVO

Potpisite se molim **39**

### DIZAJN

Bak magazin **41**



Elektronsku verziju časopisa Forma, kao i sve informacije vezane za Grafičko inženjerstvo i dizajn, možete naći na sajtu smera:

[www.grid.ns.ac.yu](http://www.grid.ns.ac.yu)

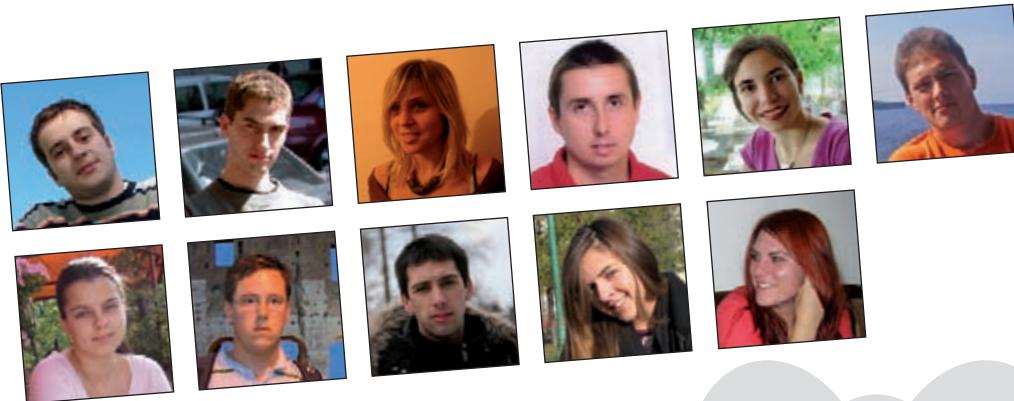
CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Biblioteka Matice srpske, Novi Sad

378.1865.2(497.113 Novi Sad)

FORMA: časopis studenata grafičkog inženjerstva i dizajna / urednik  
Ivana Tomic. - 2006, br. 1. - Novi Sad : Fakultet tehničkih nauka,  
Grafičko inženjerstvo i dizajn, 2006-. - Ilustr. ; 30 cm

Dva puta godišnje.  
ISSN 1452-5380

COBISS.SR-ID 213659143



## UVODNA REČ

Nakon iskustva sa pripremom prethodnih brojeva Forme bila sam ubeđena da će dvobroj koji je pred vama biti vrlo lako za uraditi. Imali smo ideje, uhodan tim, želju da radimo... Ispostavilo se da to ponekad nije dovoljno.

U uslovima u kojima smo ovaj broj pripremali i zbog niza problema koji su nas kočili (a od kojih neki ni do danas nisu rešeni) zaista sam sumnjala da ćemo i pored dobre volje uspeti da „izguramo“ do kraja. Hvala svima koji su nam u ovome pomogli, a verujem da, kada se sve sumira, imamo veliki razlog da budemo zadovoljni.

Naime, ovaj dupli broj Forme može se slobodno okarakterisati kao, citiraću kolegu Karlovića, pionirski poduhvat, jer je prva publikacija u našoj zemlji štampana sa specijalnim pigmentima firme Merck. Efekat sedefastog sjaja Iridin pigmenta koji smo koristili, jasno ćete uočiti na koricama i srednjim stranama. U ponudi ove firme je čitava lepeza pigmenata, koji omogućavaju postizanje niza efekata, a više detalja o samim pigmentima, području i načinu njihove primene pronaćićete na strani 22.

Pored činjenica da ima sedefaste korice, za mene je ovaj broj veoma poseban i zbog toga što je poslednji koji ću uređivati. Pošto kolege Drlačić i Čemerikić, inače glavni "krivci" za celu ovu "zbrku" oko časopisa, a i ja sama, uskoro završavamo studije, odlučili smo da prepustimo vođenje Forme drugima. Ovom prilikom pozivam sve koji žele i imaju šta da (po)kažu da se priključe radu na časopisu i da svojim angažovanjem i idejama doprinesu da sledeći broj bude mnogo bolji i sadržajniji. Adresa se za sad neće menjati, pa i dalje pišite na forma.casopis@gmail.com.

Na kraju, želela bih da se setimo onih koji su nas prerano napustili. Najpre profesor Pešterac, a zatim i naše tri koleginice. Ovaj broj posvećujemo njima.

*Gomic' pauč*

## IMPRESSUM

### UREDNIK ČASOPISA

Ivana Tomić

### TEHNIČKA OBRADA I DIZAJN

Dragan Drlačić

### REDAKTOR

Kosta Čemerikić

### LEKTOR

Nada Injac

### SARADNICI

Igor Karlović,  
Dorotea Agošton,  
Boris Petrović,  
Vanja Srbin,  
Gabor Mokuš,  
Danijel Pap,  
Sonja Vidaković,  
Marija Injac

### KONTAKT

e-mail:  
[forma.casopis@gmail.com](mailto:forma.casopis@gmail.com)

### IZDAJE I ŠTAMPA

Fakultet tehničkih nauka  
Grafičko inženjerstvo i dizajn  
Trg Dositeja Obradovića 6,  
21000 Novi Sad

Tiraž: 1000 primeraka

Štampano na:

KBA Performa 74

ilustracija na naslovnoj strani:  
Dragan Drlačić





**Čedomir Pešterac**

1951 - 2008

Šredinom januara ove godine napustio nas je Čedomir Pešterac, jedan od osnivača smera, profesor, i na prvom mestu - prijatelj svih ljudi na GRID-u. Ovaj tekst neće biti o onome šta je bio, jer to svi znaju, ovaj tekst je o onome šta je sve usadio u nas i kako nas je oplemenio, svojim prisustvom u našim životima. Čeda, kako smo ga zvali, nakon završetka studija i kratkog zadržavanja na fakultetu u Beogradu, karijeru je započeo u više grafičkih preduzeća, sve do trenutka osnivanja firme GRIF, u kojoj je radio do kraja svog života. Iako je svakodnevni hleb zarađivao mukotrpnim trgovачkim poslom, njegova ljubav prema grafičkoj struci i znanje koje je imao su ga isticali kao veoma cenjenog stručnjaka. Učestvovao je u osnivanju našeg smera 1999. godine i od tada intenzivno participirao u nastavi, istraživanju i organizovanju stručno naučnog simpozijuma GRID. Njegova predavanja iz Reproduktione tehnike i Štamparskih formi će se pamtitи, ne samo po stručnosti izlaganja, nego i njegovom pokušaju da nas sve oplemeni mudrošću ili idejom iz poznatog literarnog dela.

Voleo je da spaja tehniku sa umetnošću i da pronalazi lepotu otkrivanja nekog novog značenja. U trenucima kad smo se družili i zajedno opuštali, podučavao nas je o tannim svojstvima vina i duhovnog blaženstva epikurejstva u izvornom, čistom obliku. Bio je strpljiv i odmeren čovek, a njegov optimizam, entuzijazam i vera u mlade ga je krasila nemetljivo, kao što krasiti sve velike ljudi. Voleo je ljudi, muziku, knjige, sve one stvari koje nas oplemenjuju i čine bogatijim i to svoje ogromno bogatstvo je nesebično delio sa svima, sve do poslednjeg trenutka. Bila je čast poznavati čoveka kao što je bio Čeda i zahvalni smo mu na svemu što je učinio za nas. Zbog svoje dobrote i iskrenog pristupa, živeće večno u našim sećanjima i biće deo nas.

I. Karlović



**Branka Saković**

1985 - 2008



**Dušica Kulaš**

1985 - 2008



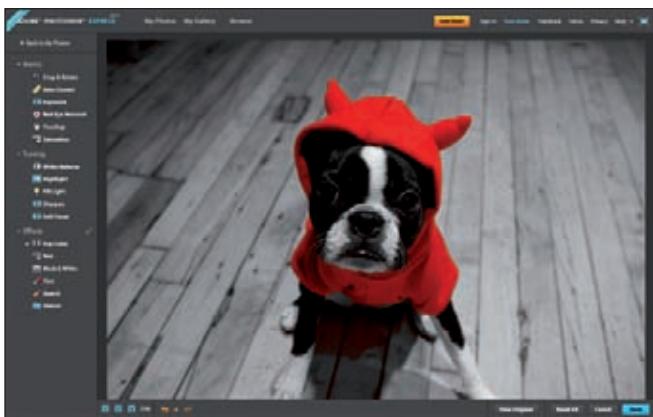
**Marija Gavrančić**

1985 - 2008

*Ne zaboravimo*

*Naše drage koleginice, tri mlada života,  
i noć koja ih je odnela...*

# NOVOSTI



## ADOBE PHOTOSHOP EXPRESS

Adobe Photoshop Express je besplatna online verzija popularnog softverskog paketa, koja se pojavila u aprilu ove godine i još uvek je u fazi razvoja. Iako nosi zvučno ime svog velikog

brata, ova web aplikacija je samo osiromašena verzija istog. Vrlo je jednostavno da isečete sliku, podesite boje, osvetljenje ili da izvedete još neke jednostavne i predefinisane zahvate. Trenutno je nemoguće izvoditi komplikovanije, pošto nema mogućnosti upravljanja slojevima, čak ni mogućnost dodavanja teksta, ali će vaša mama moći da ulepša svoje slike bolje nego ikad pre.

Uz nalog ćete dobiti 2GB besplatnog prostora, koji možete sinhronizovati sa Facebook-om, MySpace-om kao i Picasom, a sve promene koje izvedete biće sačuvane.

Jedna od boljih mogućnosti Photoshop Express-a je da se svaka promena na slici može poništiti, tj. uvek se možete vratiti na originalnu fotografiju, ili na bilo koji korak izведен u toku rada. Photoshop Express je Flash 9 web aplikacija, pa je tako nezavisna od platforme na kojoj se izvršava. Trenutno nije integrisana sa Photoshop-om, ali to se očekuje uskoro.

<https://www.photoshop.com/express/landing.html>

D.D.

## DRUPA 2008



## INK-JET EVOLUCIJA: KODAK STREAM CONCEPT PRESS

Kodak je početkom godine najavio potpuno novi proizvod koji će, sudeći prema najavama, ozbiljno uzdrmati svačiju percepciju mogućnosti ink-jet štampe. Nova generacija kontinualne ink-jet tehnologije inkorporirana u Stream Concept Press teži da konkuriše offset štampi po pitanju kvaliteta i brzine – do sada neostvaren koncept usled višestrukih tehničkih ograničenja - koristeći rezoluciju koja prelazi 600dpi, visoku preciznost pri pozicioniranju kapljica, kao i mesečnu proizvodnju od preko 10 miliona otisaka. Kodak je takođe iskoristio i napredak koji je ostvario na polju proizvodnje boja, što ne bi samo trebalo da osigura zasićenije i postojanje boje, već i mogućnost štampanja na širem spektru materijala, što je do sada predstavljalo problem za korisnike kontinualne ink-jet tehnologije. Prezentacija će biti održana na Kodak-ovom štandu, D01, u Hali 5.

K.Č.

## PUNCH GRAPHIX PREDSTAVLJA XEIKON 8000

Iako se već može naći na tržištu, nova Xeikon atrakcija u domenu digitalne štampe će svoju pravu premijeru dočekati na ovogodišnjoj Drupi. Načinjen je ogroman pomak u brzini i kvalitetu u odnosu na ne tako davno predstavljene modele (Xeikon 5000 i 6000), ali na moguće razočaranje poznavalaca ovog brenda, veća cifra u nazivu ipak ne znači i osetno povećanu širinu rolne (51,2cm u odnosu na nekadašnjih 50cm). Ono što je sigurno je da skok rezolucije sa 600 na čak 1200dpi zaista čini veliku razliku, kao i brzina od 230 A4 stranica u minuti (160ppm kod modela 6000). Procenjuje se da je Xeikon 8000 sposoban da odštampa oko 8.5 miliona otiska A4 stranica na mesečnom nivou, što je poprilična cifra za jednu digitalnu mašinu. Slobodno se može reći – rešenje bez kompromisa, što donekle važi i za cenu od oko 750,000€.

K.Č.



# GRAFIMA 07

29. MEĐUNARODNI SAJAM GRAFIČKE I PAPIRNE INDUSTRije

Piše: Kosta Čemerikić



PHOTO: NENAD STEVANović

→ Još jedan Dan Mrmota na Beogradskom sajmu. Ukoliko se ne sečate radnje istoimenog filma, a da pritom ne biste pomislili kako je redakcija Forme greškom zalutala na sajam sitnih životinja, nije na odmet malo podsećanje - naime, tokom celog filma, glavni protagonist (koga igra odlični Bil Marej) se svako jutro budi u isto vreme i jedan te isti dan proživljava iznova. Kako već napamet poznaje čitav sled događaja za taj dan, uspeva tu i tamo da promeni neke male stvari u svojoj okolini, ali on sam ostaje zarobljen u monotonom ponavljanju već viđenog. Dobrodošli na Grafimu 2007.

**H**ala III je nekada bila centar zaista atraktivnih demonstracija i prezentacija, gde su se imena poput Heidelberg-a i MAN Roland-a rame uz rame takmičila u prikazivanju mogućnosti svojih četvorobojnih ofset mašina nove generacije. Upravo Heidelberg je još pre nekih sedam godina na licu mesta demonstrirao kompletan digitalni radni tok, od digitalnog foto-aparata do gotovog otiska sa Quickmaster DI mašine. To će se pokazati verovatno vrhuncem ove manifestacije u poslednjih deset godina, jer su u narednim godinama veće ofset mašine prosto „isparile“ iz ovog prostora. Kako nezvanično saznajemo, razlog za ovakvu situaciju je bezbednosne prirode, jer pod hale navodno nije u stanju da izdrži ovako masivne terete.

## Ove godine je sećanje na bolje dane sajma delimično osvežila ponuda japanskog Screen-a sa svojom TruePress 344 štamparskom mašinom.

Opet, teško da je to jedini razlog za uporno bleda izdanja Grafime, budući da se osćea pasivnost i nedostatak zainteresovanosti dobrog dela izlagača da sebe predstave na atraktivniji način, što samo spušta značaj sajma na nivo obične pijace grafičke opreme i repro-materijala.

Ove godine je sećanje na bolje dane sajma delimično osvežila ponuda japanskog Screen-a (stand firme MCA iz Maribora), sa svojom TruePress 344 štamparskom mašinom. Reč je o DI

(Digital Imaging) ofset mašini A3 formata, koja za razliku od konkurenčije (KBA Karat 46, Presstek 34DI) koristi sistem za vlaženje. Nažalost, čini se da veličina i položaj štanda nisu omogućili ovoj modernoj mašini da pridobije zasluženu pažnju posetilaca. Kada je oprema u pitanju, generalno su dominantnu ulogu imali uvozni Computer To Plate sistema poznatijih proizvođača (Agfa, Fuji, Kodak, Presstek, Screen itd.), ali i dalje ostaje utisak da je izostala atraktivnost prezentovanja ponude.

Prijatno iznenađenje nas je dočekalo i na samom ulazu u nivo B hale II: grčka firma Linomedia je predstavila Xeikon 5000 Plus, unapređenu verziju visoko-prodiktivne četvorobojne digitalne mašine, čiji smo osnovni model predstavili u prvom broju Forme. Lepa vest je da je ovaj model već prodat, što nije mala stvar, s obzirom da se na našem tržištu pojma digitalna štampa vezuje skoro isključivo za manje uređaje iz ponude Xerox-a, Konica Minolta-e i sl. U centralnom delu istog prostora, Komori, ovogodišnji domaćin sajma, privukao je pažnju posetilaca sa prezentacijom svoje ofset mašine. Izgleda da je dobar deo osveženja ovogodišnjeg sajma došao upravo sa Dalekog Istoka - raznovrsna ponuda opreme još jednog japanskog proizvođača, Mimaki-a, je skrenula

na sebe barem deo svetla sa pozornice kojom po pravilu vladaju HP, Epson ili Canon. Reč je, pre svega, o ink-jet štampačima srednjeg i većeg formata za štampu iz rolne, koji značajno dobijaju na popularnosti poslednjih godina.

Iz studentske perspektive, svaka prilika da se na jednom mestu uživo vidi relativno širok izbor mašina i uređaja novije generacije je vredna posete sajmu - samo ostaje pitanje da li ćemo sledeće godine videti neke bitne promene ili ćemo utvrđivati gradivo.

# PRINTING FUTURE DAYS 2007

Piše: Dorotea Agošton



POD NAZIVOM 2ND INTERNATIONAL STUDENT CONFERENCE ON PRINT AND MEDIA TECHNOLOGY OD 5. DO 8. NOVEMBRA 2007. GODINE U CHEMNITZ-U (NEMAČKA) ODRŽANA JE PRINTING FUTURE DAYS 2007 - DRUGA PO REDU INTERNACIONALNA STUDENTSKA KONFERENCIJA, KOJA OKUPILJA STUDENTE I DOKTORANTE IZ OBLASTI MEDIJA I GRAFIČKOG INŽENJERSTVA.

One godine na Institutu za tehnologiju štampe i medija u okviru Univerziteta za tehnologiju predstavljeno je 48 radova mlađih naučnika – studenata i doktoranata sa 15 univerziteta iz 13 evropskih zemalja, Indije, Malezije, Japana, Koreje kao i Sjedinjenih Američkih Država. Pored njih konferenciji su prisustvovali i brojni gosti i predavači. Teme ovogodišnje konferencije su bile digitalna štampa, podloga i boja, tehnologije za masovnu štampu, kao i štampana elektronika i 'pametni objekti'.

Odsek Grafičkog inženjerstva i dizajna sa poster prezentacijama su predstavljali: Ana Keler i Branka Šaković, studentkinje 4. godine, sa radovima iz oblasti boja (*Razlike kolorimetričkih vrednosti između konvencionalnih i hibridnih boja i Efekti različitih tipova plastifikacije na opseg boja digitalne štampe*), Dorotea Agošton, studentkinja 5. godine, sa radom takođe iz oblasti boja (*Simulacija izgleda boja različitih otiska*) i Jakša Jelić, diplomirani student, sa temom *Proces izrade koverti, inovacije u dizajnu i primena novih materijala*. Nagrada je dodeljena studentu kemniškog univerziteta za rad na temu *Numerička simulacija i istraživanje procesa prisutnih u AC sistemu za punjenje korone*, a nagrada za najbolju poster prezentaciju pripala je studentu sa univerziteta Twente iz Holandije za temu *Ocenivanje adhezije pomoću pull-off testa na srebrnim trakama odštampanih ink jet tehnologijom*.

Prva predavanja na konferenciji su, nakon uvodnih reči Prof. Dr. Reinhard R. Baumann-a i ostalih istaknutih profesora sa Fakulteta u Chemnitz-u, održali stručnjaci sa Instituta za štampu i medije (Chemnitz). Glavna tema bila je štampana elektronika, što predstavlja glavni istraživački pravac ovog instituta. Drugog dana konferencije prezentacije su bile održavane po sekcijama, a sledećeg dana, nakon predavanja, organizovana je svečana večera u dvorcu Augsburg-u u blizini Chemnitz-a. Poslepodne četvrtog dana bilo je posvećeno poster radovima i dodeli nagrade za najbolju poster prezentaciju, a poslednji dan bio je predviđen za još nekoliko pre-

zentacija i dodelu nagrade za najbolju prezentaciju. Program konferencije obuhvatao je i razgledanje grada i eksurzije u okolini Chemnitz-a, kao i posetu proizvodnim pogonima MAN Roland-a u Plauen-u.

Kada se sumiraju utisci i stečena saznanja, može se zaključiti da ovakve manifestacije imaju veliki značaj ne samo za studente i učesnike nego i za privредu i samu grafičku industriju. Naši studenti vratili su se sa konferencije puni lepih utisaka i sa saznanjem da za učestvovanje na jednoj internacionalnoj konferenciji nije dovoljno samo ono što se uči na fakultetu, već je potrebno još puno samostalnog rada i truda. Naš odsek kao jedini iz Srbije koji je imao rad predstavljen i na prvoj konferenciji (Magdolna Apro, 2005.), sa četiri ovogodišnja rada pokazuje sporo ali sigurano priključivanje naših studenata i mlađih istraživača svetskim kretanjima u grafičkoj industriji. Nadamo se da će na trećoj „Printing Future Days“ konferenciji, koja će se održati novembra 2009. godine, naši studenti takođe uzeti učeće i to u mnogo većem broju nego prethodnih godina.



Neki od učesnika PFD-a



## EPSON SEMINAR



Kompanija BS Procesor u saradnji sa EPSON ITALIA s.p.a., drugu godinu za redom, organizovala je dvodnevni seminar posvećen EPSON štampačima velikih formata. Seminar je bio namenjen krajnjim korisnicima, koji su tom prilikom mogli da se upoznaju sa karakteristikama novih modela Epson štampača i prednostima koje oni nude.

Piše: Ivana Tomić

**H**otel Best Western u Beogradu, 24. i 25. januara ugostio je učesnike i posetioce seminara, koji se sastojao iz prezentacijskog dela i demo sesije. Ovom prilikom, premijerno na našem tržištu, predstavljen je Stylus Pro 11880- štampač koji, pored toga što je najveći u svojoj klasi (omogućava štampu do čak 64“), predstavlja i veliki korak napred kada su u pitanju kvalitet i brzina štampe.

U ovaj model implementirana je nova generacija pigmentnih mastila-UltraChrome Vivid Magenta, a zahvaljujući činjenici da je broj mlažnica udvostručen u odnosu na prethodne modele, brzina štampe povećana je i do 60%. Opremljen je automatskom proverom rada i čišćenjem mlažnica, automatskim pozicioniranjem glave za ispis, novim drajverom koji svodi ručna podešavanja na minimum i nizom drugih opcija koje omogućavaju lakši i efikasniji rad.

Pored ovog modela, na seminaru je bilo reči i o ink-jet štampaču Mona Lisa, koji je specijalizovan za štampu na tekstilu, i o značaju adekvatne podloge za štampu. Na prednosti i mane različitih vrsta mastila koja se koriste kod ink-jet štampača ukazao je Goran Jovanović, predstavnik kompanije Color Sys, a veliku pažnju privuklo je i predavanje o novom kon-

ceptu razvijenom od strane EPSON-a koji nosi naziv Digigraphie.

Činjenica da veliki broj fotografa, umetnika, galerija i muzeja koristi upravo EPSON štampače za štampu svojih radova i reprodukcija, dovela je do razvoja ovog koncepta koji je već prihvatio veliki broj umetnika širom sveta. Uz pomoć EPSON štampača, na sertifikovanom mediju i korišćenjem isključivo zadnje tri generacije EPSON-ovih pigmentnih mastila, reproducuje se limitiran broj radova koji se potpisuju od strane umetnika čime se garantiše njihova autentičnost. Samo rad koji ima oznaku sertifikata, broja koji identificuje limitiranu seriju i potpis autora može biti smatrano originalom, dok je trajnost dela zagarantovana samim mastilom i podlogom koja se prilikom štampe koristi.

Na delu seminara koji je bio namenjen demonstraciji rada uređaja pored SP 11880, izloženi su i modeli Stylus Pro 3800 i 9880. U EPSON-u se, prema rečima njihovog predstavnika Renata Vincenti-ja, nadaju da će učvrstiti svoju poziciju lidera u proizvodnji štampača za profesionalnu upotrebu, a sve što je na seminaru prikazano govori da ova nada nije nimalo neosnovana.

Premijerno na našem tržištu, predstavljen je Stylus Pro 11880- štampač koji, pored toga što je najveći u svojoj klasi (omogućava štampu do čak 64“), predstavlja i veliki korak napred kada su u pitanju kvalitet i brzina štampe.

# PDP Convention

PDP Convention, prvi međunarodni studentski kongres iz oblasti grafičkih tehnologija u našoj zemlji, održće se na Fakultetu tehničkih nauka u periodu od 11.-12.11.2008. Kongres organizuje Studentska unija Fakulteta tehničkih nauka u saradnji sa departmanom Grafičkog inženjerstva i dizajna.

Piše: Boris Petrović

**PDP CONVENTION** u punom prevodu znači Kongres Štamparstva (Printinng), Dizajna (Design) i Fotografije (Photography). Polazeći od toga da su konkretnе teme kongresa „grafičke tehnologije“ u koje spadaju štamparstvo, dizajn i fotografija, svaka tema je ograničena određenim uslovima. Štamparstvo nema specifične ograničenosti, dok će kod dizajna akcenat biti stavljen isključivo na štampane proizvode. Fotografiju je moguće raditi na bilo koju temu.

Razmena znanja između studenata glavna je ideja PDP Kongresa. Očekuje se učešće aproksimativno 30 stranih i domaćih studenata sa radovima koji će se izlagati usmeno ili poster prezentacijama iz oblasti štamparstva, i izložbama iz oblasti dizajna i fotografije. Kongres kao ciljnu grupu nema samo

**Studentska unija Fakulteta tehničkih nauka** je mlada organizacija koja se bavi studentskim standardom, omladinskom politikom, međunarodnom saradnjom, organizovanjem stručnih tribina i radionica, sportskim, kulturnim aktivnostima i sl. Svako ko želi da se uključi u rad Studentske Unije FTN-a može se javiti u prostorije koje se nalaze kod sportskih igrališta u Studentskom gradu, na: [tvojaunija@gmail.com](mailto:tvojaunija@gmail.com) ili na 064/5130533, 063/8534497.



11-12.11.2008. Novi Sad, Srbija

studente, iako je njima posvećen, već i sve one koji su zainteresovani za razvoj grafičke industrije.

Za prvi dan kongresa predviđeno je izlaganje radova i poster prezentacija iz oblasti štamparstva, dok će drugog dana, nakon izlaganja radova i prezentacija biti dodeljene nagrade najboljima. Fotografije i radovi iz oblasti dizajna biće izloženi tokom održavanja PDP Convention-a i GRID Simpozijuma (13.-14.11.2008.).

Ovim putem pozivamo sve studente Grafičkog inženjerstva i dizajna da uzmu učešće u samom kongresu, kao i u njegovoj organizaciji. Za dodatne informacije posetite [www.pdpconvention.com](http://www.pdpconvention.com), a ukoliko imate pitanja ili sugestije obratite se na [boris@pdpconvention.com](mailto:boris@pdpconvention.com) ili na brojeve telefona: +381645130533, +381628006929.

one world – one drupa

düsseldorf, germany  
may 29 - june 11, 2008



print media messe  
**drupa**



## Studijsko putovanje Austrija - Nemačka

Spoj istorije, kulture i tehnologije

Počinju poslednje jutarnje pripreme. Treperenje u stomaku pred put odmaže mi da se prisetim šta još treba da spakujem i dok sam se okrenula već sam na putu do autobusa. Bacam poslednji pogled na usnule Novosadane i dobro poznate ulice, dok me obuzima uzbudjenje pred susret sa velikim gradovima i štamparskim mašinama iz grafičkih kataloga.

U prestonicu Austrije stigli smo u popodnevnim časovima. U ritmu Strausovog valcera, upoznavali smo znamenitosti jednog od najlepših gradova Evrope. Po dolasku u centar posetili smo velelepnu gotsku katedralu Svetog Stefana iz 18. veka. Slikali smo se pored blistave i moćne zgrade Opere koja svojom lepotom i veličinom oduzima dah. Posle višečasovne šetnje, svratili smo na dobro austrijsko pivo u prvu srpsku kafanu u Beću.

Drugi dan smo se uputili u fabriku KBA Mödling, gde se proizvode tabačne offset mašine, kao i specijalne mašine za štampu vrednosnih papira. KBA je lider na tržištu u proizvodnji mašina za štampu novčanica i sigurnosnih hartija, tako da se više od 90% svih hartija od vrednosti štampa na njihovoj tehnologiji. Uz objašnjenje našeg vodiča, u ogromnim halama videli smo kako se prave i

sastavljaju mašine za štampu novčanica kao dobro čuvane tajne. Da bi se dobio krajnji efekat zaštite od falsifikata, kombinuju se tehnike duboke štampe, vlažnog, bezvodnog offseta i sito štampe. Mašine koje se prave su uglavnom velikih formata, a u poslednje vreme razvili su i veći broj mašina manjih formata, kako bi ispunili sve zahteve tržišta.

Posle pauze, uputili smo se u Media-print, štampariju najčitanijih austrijskih novina „Kurier“ i „Krone“. Hala gde se kondicionira papir nalazi se pod zemljom i toliko je velika da se radnici kreću kroz nju trotinetima. Rukovanje rolnama je potpuno automatizованo: pozicioniraju se pomoću sistema prizme, a robot dovodi rolnu do mašine. U prostoriji za CTP, nalazi se 25 monitora i 2 ogromne radne stanice koje upravljaju mašinom. Pošto se u toku dana počinje sa štampom u 2 termina (16:00 i 00:00), u zavisnosti od veličine tiraža, sačekali smo početak štampe u 16 časova. Kada se počelo sa štampanjem, nismo bili sigurni da mašine zaista rade. Dve ogromne rotacije nalaze se iza stakla, kao u kapsuli, tako da zadržavaju svu buku koju proizvode tokom rada. KBA Commander Press Line, sastoji se od dve ogromne linije za rotacionu štampu, od kojih svaka ima po 12 štamparskih tornjeva, a svaka štampar-

ška jedinica konstruisana je u satelitskoj izvedbi sa 9 cilindara i 4/4 prolazom boja. Rad Commandera je potpuno automatizovan, osim postavljanja ploča na cilindar, što se obavlja ručno. Ova gigantska rotaciona linija, vrednosti 100.000.000 dolara, svakodnevno štampa milionske tiraže dve najveće konkurentne novine na austrijskom tržištu i potroši 3 šlepera papira dnevno. U Mediaprintu, novine se štampaju, pakuju, adresiraju i odatle raznose po celoj zemlji. Isplativost ove mašine oseti se tek posle 5-7 godina.

Posle lekcije o najnovijim tehnološkim dostignućima, uputili smo se u Palatu

*Posetili smo i Internet štampariju, gde se svi poslovi šalju preko Interneta, a zatim ponovo postavljaju on-line radi kontrole, kako bi se mogao provjeriti status poručenog posla.*





Šenbrun (Schönbrunn), habsburšku letnju rezidenciju. Šetajući magičnim parkom ovog baroknog kompleksa, vratili smo se u neke prošle vekove i periode sporijeg proticanja vremena. Kako je centar Beča organizovan tako da pravi oblik prstena, samim tim i razdaljina između svih znamenitih mesta nije velika. Tu se nalaze muzej Lepih Umetnosti i Prirodnjački muzej, a preko puta je carska palata „Hofburg“, koja je sada u funkciji sedišta predsednika Austrije.

Trećeg dana, krenuli smo za Würzburg, svraćajući prvo u gradić Pasau u Nemačkoj. Pasau se nalazi na slivu tri reke: Dunav, In i Ilz. Nije previše urbanizovan i samim tim što se nalazi pored vode, predstavlja centar rečne trgovine i turizma. Po dolasku u Würzburg, smestili smo se u hostel, a ubrzo zatim usledio je kratak obilazak grada. Četvrti dan je bio rezervisan za obilazak glavnog sedišta KBA u Würzburgu. Oko dve hiljade radnika u ovoj fabriци pravi rotacione mašine za novinsku štampu i offset štamparske forme za cilindre širine veće od 2 metra. Prošli smo kroz ogromne pogone, gde smo videli ceo proces proizvodnje mašina, od livnice do prostora gde se sklapaju i ispituju.

Uveče smo stigli u Radebeul, koji se nalazi pored Dresden-a i tu smo bili smešteni dva dana. Petog dana ujutru posetili smo fabriku KBA u Radebeul-u, gde se proizvode tabačne offset mašine za komercijalnu i štampu knjiga i ambalaže, od formata B3 do specijalnih formata (1.500 mm x 2.050 mm). Od Druge 1995. godine, kada su prvi put predstavili velike formate Rapida mašina, proizveli su i isporučili oko 900 mašina sa preko 5.000 štampajućih jedinica. Ovde se proizvode i digitalne mašine formata B2, a nalazi se i servis za velike formate tabačnih fleksografskih mašina za oplemenjivanje otiska. Tabačne offset mašine Rapida 185 i 205 velikih formata, koriste univerzalni JDF radni tok, preko LogoTronic sistema za umrežavanje. Digitalne mašine KBA Karat 46 i 74 su najnovija dostignuća tehnologije *computer-to-press* koja

omogućava jednostavno upravljanje. Kompletna zamena posla traje 17 minuta i ne zahteva ručno podešavanje. Velike brzine bezvodne digitalne štampe od 10.000 tabaka/sat, širok spektar podloga za štampu, kao i potpuno digitalizovan radni tok, čine ove mašine jedinstvenim i opravdano kvalitetnim.

Posetili smo i Internet štampariju, gde se svi poslovi šalju preko Interneta, a zatim ponovo postavljaju *on-line* radi kontrole, kako bi se mogao proveriti status poručenog posla. U ovoj offset štampariji koja postoji u 23 zemlje širom Evrope, zaposleno je oko petsto ljudi, a

tabaka, ukupne veličine 5.26 x 3.72 m. Mašine na kojima se štampa su: Rapida 205, idealna za velike formate i KBA Rapida-e manjih formata.

Ostatak dana proveli smo u centru Dresden-a, u jednom od najstarijih gradova u Nemačkoj, koji leži na reci Elbi. Dresden ima puno palata i dvoraca, poznatih po svojoj gracioznoj i jedinstvenoj arhitekturi. Iako je u toku bombardovanja 1945. godine uništeno gotovo 80% grada, skoro je u potpunosti obnovljen, a naročito je očuvan poseban sjaj spomenika kulture. Posednja destinacija je bio demon-



PHOTO: DARKO NOVAKOVIC / VANA SRBIN

prostire se na 10.000 m<sup>2</sup>. Kancelarija za pripremu štampe ima preko 100 kompjutera i nalazi se na galeriji, oivičena stakлом. Ova štamparija pruža idealne uslove za rad, ceo pogon je neverovatno čist, radnička odela su neuprljana i bela, a prostor je izuzetno prostoran i osvetljen. Ono što je zanimljivo i zbog čega je sve tako čisto, je što se sistemom cevi sprovodi dotok boje od kontejnera do mašine. Time se maksimalno štedi boja, jer je nanos kontrolisan digitalno, preko kompjutera. U okviru štamparije nalazi se i teretana, prostor za biljar, kuglanje i ostale društvene aktivnosti, tako da radnici imaju svoje mesto za rekreatiju i opuštanje.

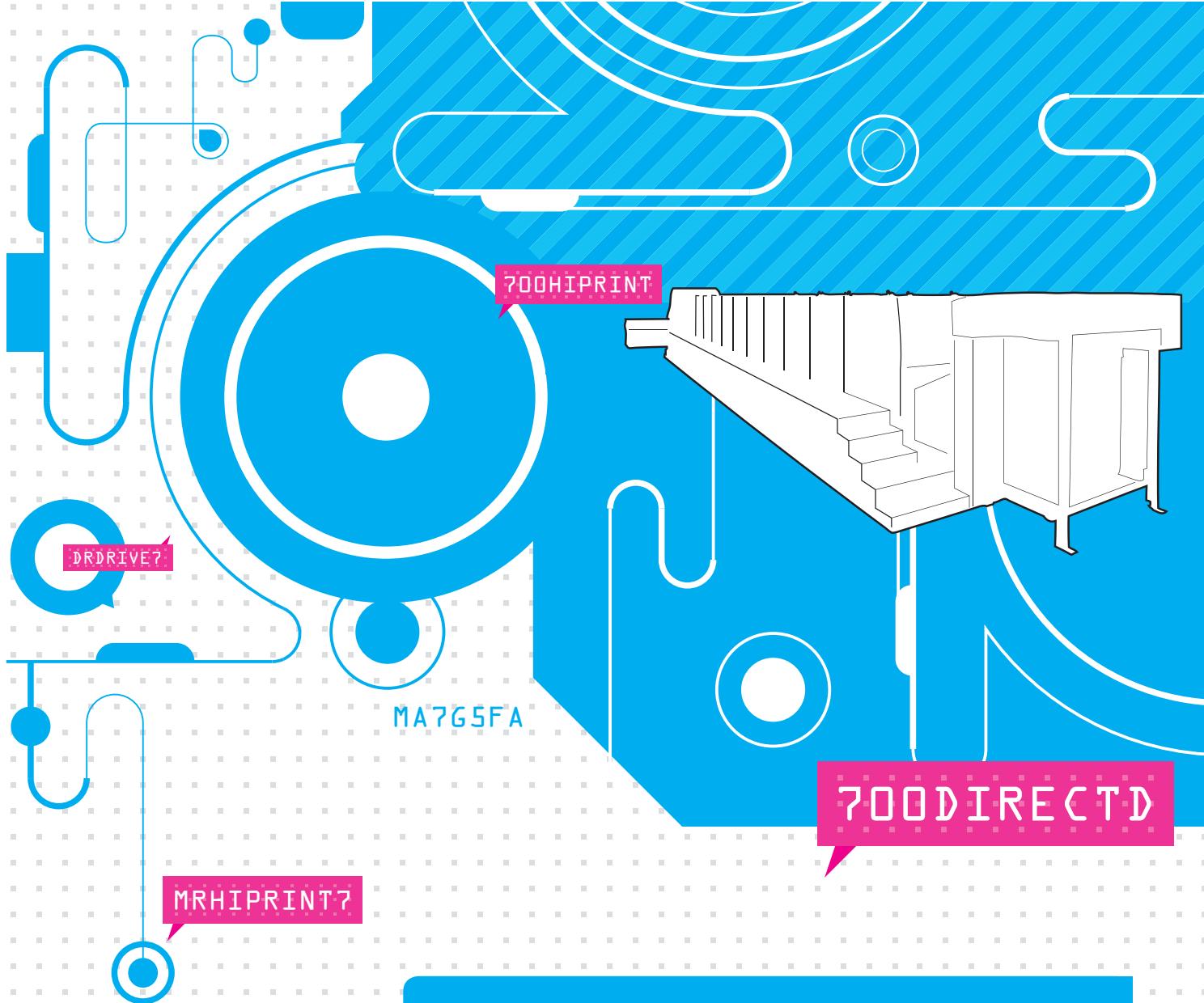
Posle United Print-a, posetili smo Ellerhold, štampariju velikih formata. Tamo se štampaju posteri iz 8 delova

stracioni centar Horizon, gde su nam prezentovane najnovije mašine za grafičku doradu (za savijanje, rezanje, povezivanje žicom, lepljenje i sakupljanje). Sledеće jutro i dan proveli smo u centru Frankfurt-a, u *shopping* centrima, kupujući poklone i naravno, čuvene nemačke slatkiše.

Uz smeh i prepričavanje utisaka, krenuli smo kući puni optimizma za bolju budućnost i naša ostvarenja u grafičkoj struci. Zamišljali smo sebe u nekoj od velikih štamparija i gledajući kroz prozor autobusa, poneli smo jedan deo Austrije i Nemačke u nama. Nadam se da će studenti u nekoj od narednih poseta centrima grafičke industrije, sresti naše inženjere, koji će im dati nadu i pokazati da se trud i sva ulaganja u znanje na kraju isplate.

FURm3

TEHNOLOGIJE



# BURA PRED OLUJU

SPRODAVAČ PIŠE: GABOR MOKUŠ

JOŠ SAMO NEKOLIKO NEDELJA DO JOŠ JEDNOG „OBRAĆUNA“ VELIKE ČETVORKE! NOVE TEHNOLOGIJE I IDEJE PRIMENJUJU SE NEVEROVATNOM BRZINOM JER SVAKO ŽELI DA PONUDI NEŠTO REVOLUCIONARNO, KAKO BI U MAJU ISPRAVNOST SVOJIH IDEJA DOKAZALI U STOTINAMA PRODATIH ŠTAMPARSKIH JEDINICA I U MILIONIMA ZARAĐENIH EURA.

**J**edna ideja, koja će sigurno prirediti svojevrstan „boom“ u Düsseldorf-u, je razdvajanje popularne mašine Roland 700 na Roland 700 DirectDrive i Roland 700 HiPrint. To je urađeno još početkom 2007. godine ali će prava prezentacija ovih mašina biti samo na Drupi. U tekstu koji sledi pokušaću da predstavim te nove mašine, jer su u njima objedinjene najznačajnije tehničke inovacije od strane MAN Roland-a u tabačnoj offset štampi.

### MAN ROLAND 700 DIRECTDRIVE mašina za rekordnu produktivnost

Priča o uređajima za automatsko menjanje štamparskih formi, pranje valjaka i mašine više nije tako sveža u našoj branši. Sve su to uređaji koji smanjuju skupo vreme, kada mašina ne zarađuje. Kako bi se troškovi sveli na minimum Roland je (kao i KBA i Heidelberg) preuzeo od svojih velikih rotacionih mašina nešto pomoću čega se to vreme još više skraćuje - DirectDrive. Srpski rečeno, to je direktni pogon cilindara sa štamparskom formom. Šta je onda tu toliko revolucionarno?

Najpre trebamo sagledati trenutne procese u standardnim mašinama. Posle završetka štampe valjci se peru izvesno vreme, pa ako je mašina snabdevena uređajem za automatsko menjanje formi, one se promene za nekoliko minuta. Ako to nije slučaj, ručna zamena traje x-puta duže.

Kod DirectDrive tehnologije pak, cilindri sa štamparskom formom su mehanički odvojeni od pogona mašine! Poseban motor sa velikim obrtnim momentom pokreće cilindar za formu nezavisno od glavnog pogona mašine. Ovo u konkretnom slučaju znači da se istovremeno može vršiti nekoliko procesa.

JZ&SH  
KYI742  
JSDY7X     SA DIRECTDRIVE TEHNOLGIJOM, NEBITNO DA LI SE RADI O  
DVOBOJNOJ ILI 12 BOJNOJ MAŠINI, ZAMENA SVIH FORMI  
TRAJE OKO MINUT.

**1** **SIMULTANO MENJANJE ŠTAMPARSKIH FORMI:** Kod standardnog pogona zamena forme vrši se posebno u svakoj jedinici: prvo se promeni forma u prvoj, pa u drugoj, itd. Što je više štamparskih jedinica to zamena traje duže. Sa DirectDrive tehnologijom nije bitno da li se radi o dvobojoj ili 12-bojnoj mašini. Zamena svih formi traje oko minut!

**2** **SIMULTANO PRANJE MAŠINE:** Valjci uređaja za obojenje se odvoje od pogona mašine i priključe DirectDrive pogonu. Pritisni cilindar i cilindar sa gumenim omotačem pogone se preko zupčanika izvesnom brzinom (sporo) i vrši se njihovo čišćenje. Za to vreme se valjci za boju okreću velikom brzinom

na dvobojnim mašinama, pa je potrebno češće pranje uređaja za boju kao i često menjanje štamparskih formi.

**4** **SIMULTANO MENJANJE ŠTAMPARSKIH FORMI I PRANJE MAŠINE:** Menjanje forme se obavlja po već poznatom principu, dok su cilindri za pritisak i sa gumenim omotačem pogonjeni preko glavnog pogona mašine. Za vreme promene formi, izvrši se i čišćenje oba pomenuta cilindra. Ova opcija je namenjena pre svega sistemima koji poseduju preko 4 štamparske jedinice, gde se boje ne menjaju tako često, nego se menjaju forme i potrebno je uvek očistiti sve cilindre, kako bi sa što manje makulatura dobili kvalitetan otisak.

PHOTO: MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG



i vrši se njihovo pranje, simultano sa pranjem ostatka mašine. Ova opcija je veoma korisna kada se podešava mašina na neki drugi format, kada je potrebno štampati nekim drugim bojama, itd.

**3** **SIMULTANO MENJANJE ŠTAMPARSKIH FORMI I ZARIHAVANJE BOJE:** Uređaj za obojenje i vlaženje se odvoje od cilindra sa formom i priključe se na pogon mašine. Istovremeno se menjaju štamparske forme na svim cilindrima, koje su naravno pogonjene DirectDrive sistemom. Ova opcija je izuzetno korisna kada se radi

Kod svih ovih opcija gde se DirectDrive koristi za zamenu štamparskih formi primetite jednu prostu vremensku računicu: Zamena svih formi traje oko 1 minut, dok drugi proces koji se odvija simultano traje nekoliko minuta. Ako to sagledamo drugačije, zamena štamparskih formi traje 0 minuta i 0 sekundi!

DirectDrive sistem je utoliko efikasniji što su tiraži manji. Naime, ako se štampa recimo tiraž od 100.000 otisaka, pola sata što se „potroši“ na pranje mašine nije puno, jer gledano u procentima, to je tek nekoliko posto od ukupnog vremena potrebnog za samu proizvodnju tj. za štampu. Ako pak posmatramo manje tiraže, do nekih 15.000, tu je ta ušteda mnogo izraženija. ▶

B U R A P R E D O L U J U

Posmatrajmo realne uslove u jednoj štampariji sa modernom mašinom. Skoro nikada u proizvodnji mašina neće štampati maksimalnom brzinom. Jedna moderna mašina može proizvoditi sa brzinom od oko 10.000 otisaka na sat. Da bi se odštampano 15.000 otiska potreban je jedan i po sat. Ako cela priprema mašine traje 30 minuta, to znači da je od ukupnog vremena proizvodnje na pripremu potrošeno 25%, a vreme je novac...MAN Roland cilja upravo na ovaj segment industrije, gde su tiraži relativno mali i traži se što veća fleksibilnost. Po mojim slobodnim procenama sigurno 90 % naših štamparija (ako ne i više) pripada upravo ovom segmentu.



PHOTO: MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG

Treba napomenuti još jednu veliku prednost, koja na prvi pogled ne deluje toliko bitna: sa odvojenim pogonom moguće je vršiti podešavanje forme rotacijom cilindra za 360°, što omogućuje izuzetnu podesivost sistema, koja je sve do sada bila nemoguća. Takođe, ukoliko posedujete četvorobojnu mašinu a treba da odštampate nešto 2/0, umesto da se i u jedinice koje se ne upotrebljavaju okreću, a samim tim i troše, sa DirectDrive sistemom one se jednostavno isključe i nema nepotrebnih obrtaja ni cilindra za formu ni valjaka za boju i vlaženje. Time se smanjuje habanje tih delova i utrošak električne energije.

Da bi sve ove prednosti dokazali i u praksi, MAN Roland je ponudio ovaj sistem pojedinim štamparijama koje su tako postale pilot kupci, kako bi rekli u modernom digitalnom svetu - Beta testeri... Jedna takva štamparija je i Rössler Druck u Stuttgart-u. Ta kompanija je u svoj mašinski park uvrstila i jedan šestobojni Roland 700 DirectDrive, formata B1, koji je još opremljen i sa QuickChange sistemom za brzo podešavanje mašine, dve jedinice za lakiranje i, naravno, sa dve jedinice za sušenje. 22. februara prošle godine ova štamparija je oborila svetski rekord u broju zamenjenih formi za jedan dan. Zahtev za štampu kataloga od 2.800 strana, 4/4, u tiražu od 1000 primeraka koji je stigao štampariji Rössler Druck bio

je idealan kako bi MAN Roland dokazao sve prednosti svojih sistema. 22. februara započeta je proizvodnja ovih kataloga.

Posle 24 sata nepristrasni posmatrači su saopštili sledeće: za 24 sata promenjeno je 103 kompleta ploča (tj. odštampano je 52 tabaka B1 obostrano i jedan tabak jednostrano). 103 kompleta ploča znači 412 ploča, i to u realnim uslovima! Ako te brojeve pretvorimo u minute, dobijamo da je proces zamene ploča (štamparskih formi) i štampa 1000 besprekornih otiska sa svim prethodnim podešavanjima registra, boje, itd. trajao malo više od 14 minuta! Po MAN Roland-u sa DirectDrive om vreme pripreme se smanjuje za 60 procenata.

Posle ovog uspeha, MAN Roland je u martu 2007. i zvanično predstavio DirectDrive tehnologiju.

### MAN ROLAND 700 HIPRINT mašina za vrhunski kvalitet

HiPrint znači *High Quality Print* - štampa visokog kvaliteta. Ovakav naziv jedne mašine uvek može da deluje i pomalo čudno. Ako je ova mašina označena kao ta koja pruža besprekorne otiske, da li to znači da ostale MAN Roland-ove za to nisu sposobne? Naravno da jesu, samo što 700 HiPrint poseduje neke dodatne opcije koje taj kvalitet mogu da standardizuju, i da iskorene ljudski faktori, faktor uvek prisutne potencijalne greške. Takođe HiPrint označava i mašinu koja može opcionalno da sadrži i neke uređaje koje oplemenjuju otisak, *in-line*.

### Roland InlineInspector EagleEye

Očigledno je kako ovim imenom (oko sokolovo) MAN Roland ukazuje na perfektnost ovog sistema nadzora otiska. Sličan uređaj je implementiran i u KBA mašinama, naravno sa drugim imenom i malo drugaćijim karakteristikama. Samo ime naglašava da se radi o sistemu koji je veoma precizan u detektovanju malih grešaka u stampi, kao što je ogreban otisk, mrlje, kapljice ulja ili vode na tabaku, savijenih čoškova i grešaka u samoj podlozi, pa čak i velikih devijacija boje.

Uređaj se prvo mora dovesti u neki nulti položaj. Za etalon na osnovu kog će se porebiti svi ostali otisci odredi se jedan koji je besprekoran. Zatim kamera visoke rezolucije, koja je

<b>E5H</b> <b>I742</b> <b>DY7X</b>	SA IMENOM EAGLEEYE (OKO SOKOLOVO) MAN ROLAND UKAZUJE NA PERFEKTNOST OVOG SISTEMA NADZORA OTISKA.
--	--

smeštena odmah nakon poslednje jedinice za štampu, skenira svaki prolazeći tabak detektujući čak i grešku od pola kvadratnog milimetara. Kamera je usmerena na cilindar za pritisak i vrši skeniranje otiska svaki put kada se cilindar okreće za



## ROLAND INLINE SHEETER

Ovo je jedan dodatak mašini koji seče traku papira, kartona u tabake i tako se ulaže u mašinu. Po MAN Roland-u ovaj uređaj se veoma brzo amortizuje. Pošto je u inostranstvu papir u rolni istog kvaliteta kao i u tabacima, košćenjem ove vrste podloge ne snosi sa sobom i gubitak kvaliteta, samo veću korist. Razlika u ceni matejala u tabacima i rolni je izraženija kod kartona, folija i aluminijumom obloženih papira. Promena odsečene dužine ne predstavlja problem pošto se ona menja unosom novih podataka na kontrolnom pultu mašine.

0.5 mm. Pošto se skenira na cilindru za pritisak, tabak je još sigurno i čvrsto držan od strane grajfera pa ne postoji mogućnost da dođe do lošeg očitavanja zbog pomeranja tabaka usled predaje drugom cilindru. Kamera je postavljena na dovoljnu udaljenost od uređaja za

izlaganje tako ona može dugo da radi, a da na kvalitet skeniranja ne utiče prašak kojim se praše gotovi otisci. Objektiv kamere će ostati čist.

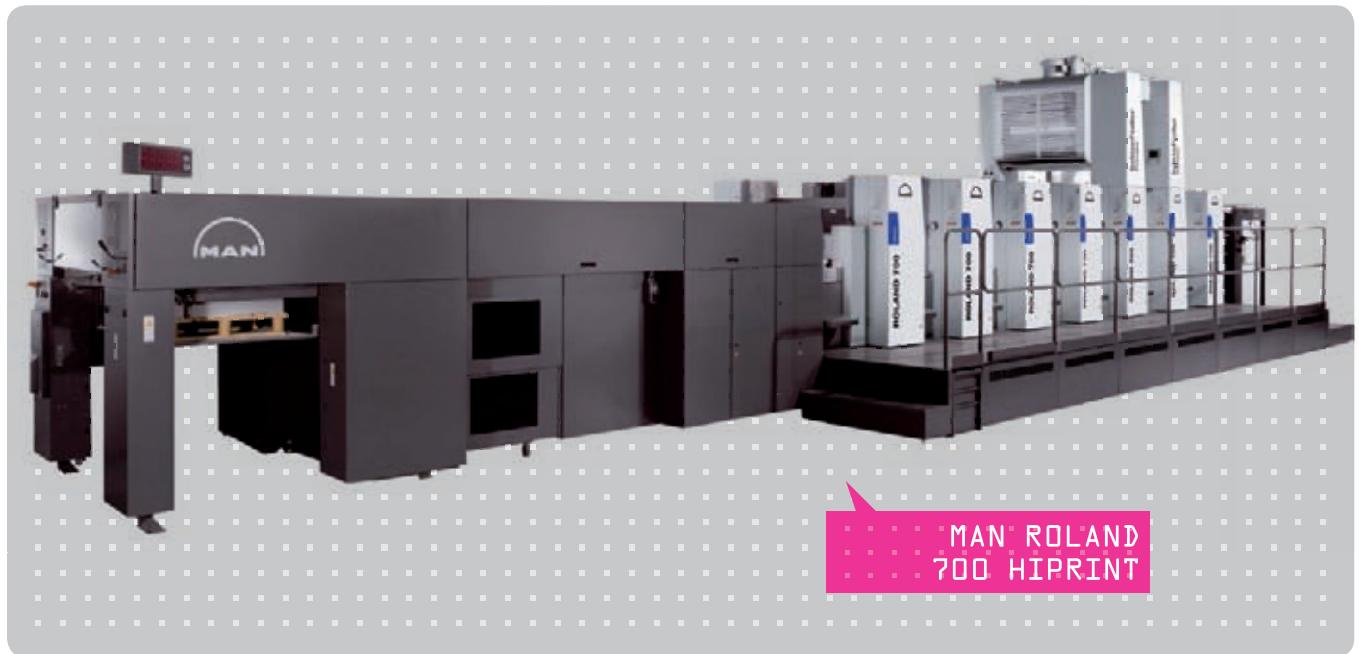
Ako EagleEye detektuje neku grešku, poseban uređaj (koji je sastavni deo InlineInspector-a) označava te tabake samolepljivim papirom koji „viri“ kada se tabaci slože u uređaju za izlaganje, pa te tabake operater može kasnije lako da odstrani. Svaka detektovana greška pojavljuje se i na kontrolnom pultu. Tako operater ima uvid u sve greške u procesu i može lako da izdvoji one koje se dešavaju usled loše podešenosti mašine i da na vreme reaguje. Osetljivost sistema je podesiva. To deluje malo suvišno, jer svako želi najveći kvalitet. Ali ako ceo proces pogledamo realno, možemo uvideti da je često nepotrebno da kvalitet otiska bude na najvišem mogućem nivou. Recimo, u našoj tužnoj realnosti često postoje i manje greške u samoj podlozi pa je nepotrebno da mašina reaguje i na njih, ili ako se štampa, recimo neki proizvod niske vrednosti (flajeri, novine, itd.) zaista nije neophodno da otisak bude visokog kvaliteta. U tom slučaju uređaj se podesi na manju osetljivost i čitav proces je brži. Naravno, što je osetljivost veća to je brzina štampe manja. Govorimo o rasponu od 10.000 do 15.000 otisaka na sat.

### Roland InlineSorter

U prethodnom delu videli smo kako se označavaju tabaci sa greškom. U standardnom slučaju oni se slože na izlaganju i posle završetka procesa odvajaju se od ostalih. InlineSorter je logička nadogradnja na prethodni sistem. Ako su tabaci sa greškom već označeni na neki način, zašto trošiti vreme i snagu posle štampe da bi ih odvojili, kad to može i mašina? Kada uređaj detektuje da je tabak označen, cilindar ga uzima od izlagajućih grajfera i bacu ga u jedan poseban kontejner. Tako nakon završenog procesa štampanja na naslazi stoje samo tabaci besprekorno u svakom pogledu. Sa ova dva navedena sistema štamparija je u mogućnosti da sa garancijom kaže da je svaki otisak, koji napušta njihovu produpcionu halu perfektan.

### Roland InlineFoler Prindor

Ovo je prava revolucija i svetska novina! Niko pre MAN Roland-a nije uspeo da objedini štampu i kaširanje folije ►



B U R A P R E D O L U J U



**MAN ROLAND  
INLINEFOILER PRINDOR**

na tabak u jednoj mašini. Ovde se ne radi o folijama za plastifikaciju, nego o posebnim metalnim i dekorativnim folijama. Kako su ove folije „kaširane“ na proizvode? Pravio se poseban alat, koji se zagrevao do određene temperature i principom visoke štampe se taj tanak sloj metala (pretežno zlata ili srebra) prenosio na podlogu. To je tzv. zlatotisak.

Gde je tu problem, kad ovo funkcioniše već godinama? Neko kaže da ako nešto dobro funkcioniše ne treba ništa menjati. Ni na Yugu nisu ništa menjali u proteklih 30 godina, pa ipak ne mislim da bi osvojio nagradu „Auto godine“... Lično smatram da uvek treba tragati za novim, boljim rešenjima, a InlineFoil Prindor je upravo to. Inženjeri MAN Roland-a su uvideli da ta stara tehnika oplemenjivanja otiska rezultuje usporavanjem čitavog procesa, a kao što sam već na početku naglasio, vreme je novac.

Kako funkcioniše ova revolucionarna tehnologija, koja tek treba da se pokaže na tržištu? Za uspešan eksperiment je potrebna jedna mašina Roland 700, tj. dve njene jedinice, pa je poželjno koristiti šestobojnu mašinu kako bi i sa upotrebotom Prindora moglo štampati *full-color*. Dalje, treba uzeti uređaj InlineFoil Prindor, posebnu foliju za hladni postupak, posebnu vrstu lepka i osvetliti jednu ploču. Uredaj Prindor, u kom se nalazi uređaj za odmotavanje i namotavanje posebne folije, se postavi iznad dve jedinice za štampu. U prvu štamparsku jedinicu postavi se ofset forma, gde su neosvetljeni delovi oni na koje treba da se nanese folija. U bojanik se stavi

poseban lepak koji je obojen, kako bi se i denzitometrom moglo kontrolisati nanos lepka na tabak. Zatim se taj lepak preko klasičnog ofset postupka nanese na podlogu. U sledećem agregatu uvodi se folija između pritisnog cilindra i cilindra sa gumenim omotačem. Tu se jednostavno pomoću pritiska i lepka odvoji jedan sloj sa folije i zapeći se za supstrat. Tako dobijamo da se samo na određenim mestima nanosi folija, spot metoda. Folija se odmotava i namotava brzinom prolaza podlove.

Prednosti ove tehnike su kao prvo to što je mnogo jeftinije izraditi ofset formu nego kliše. Ne zaboravimo da se ovde radi o mašini B1 formata - klasičnom metodom je skoro nemoguće ostvariti dovoljan pritisak kako bi se sloj metala preneo na papir. Drugo: ovaj postupak je „hladan“, tj. odvija se na temperaturi prostorije, maštine. Nije potrebno dodatno zagrevati sistem, i to takođe predstavlja uštedu. Treće: brzina je mnogo veća čak do 15.000 na sat! Nemoguće klasičnom metodom. Četvrto, posebna folija sa lepkom je jeftinija od klasične folije za topli postupak. Peto: možemo koristiti više vrste folija istovremeno. Recimo tri folije dve srebrne po stranama tabaka i jedna zlatna po sredini. Šesto: manje osoblja je potrebno da bi se obavio proces. Praktično operateri maštine vrše i štampu i oplemenjivanje, dok sa posebnom mašinom potreban je i još jedan operater. Sedmo: U MAN Roland-u tvrde da je kvalitet isti pa i viši. Verovaću im na reč.

Međutim, da bi štampali četvorobojni otisak i koristili ovu tehniku, u startu moramo kupiti šestobojnu mašinu. Drugo: ako želimo koristiti sve jedinice za štampu, moramo skinuti uređaj sa maštine. Po MAN Rolandu to traje samo 30-60 minuta. Uredaj nije ni malo lagan pa za njegovo postavljanje

**8E5H I742 DY7X** NIKO PRE MAN ROLAND-A NIJE USPEO DA OBJEDINI ŠTAMPU I KAŠIRANJE FOLIJE NA TABAK U JEDNOJ MAŠINI.

potreban je još jedan poseban uređaj, kran iznad maštine. Štaviš ako želimo opet koristiti uređaj, mora ponovo da se postavi na mašinu i da se folije ponovo provuku kroz cilindre... Treće: utrošak folije je veći jer se ona rotira kao i cilindri. Drugim rečima postoji i onaj prazan deo cilindra koji može da bude dužine 20 procenata obima cilindra, što zapravo znači da se pri svakom obrtaju 20% baca.

Sedam prema tri – i nije tako loše...

Tragati za novim rešenjima – *life-motiv* jednog inženjera! Kada naiđemo na problem, to treba da nas odusevi, jer se time mesto za poboljšanje samo od sebe pokazalo, poštedelo nas je dragocenog vremena traganja i dalo nam mogućnost da ispravimo neke nedostatke u procesu i učinimo ga što efikasnijim. MAN Roland je upravo to i učinio...



Piše: Ivana Tomic

Na seminaru digitalne štampe, o kom je bilo više reči u prošlom broju, predstavljeni su i štampači marki Canon, HP i Epson. Od 17-60" – izbor modela je zaista širok, a za koji se odlučiti, zavisi prevashodno od namene samog uređaja.

Za sve predstavljene modele karakteristično je da koriste pigmentna mastila. Razlika između pigmentnih i tzv. *dye-based* mastila, koja su do sada uglavnom korišćena kod *ink-jet* štampača, ogleda se u načinu na koji pigmenti reaguju sa vezivom boje. Kod pigmentnih mastila nosioci obojenja tj. pigmenti, koji su u čvrstom stanju, ne rastvaraju se u vezivu ili se rastvaraju u veoma maloj meri. U toku štampe oni ostaju na površini papira, dok se vezivo upija u njegovu strukturu. *Dye-based* mastila (mastila s rastvorljivim pigmentima) su, s druge strane, pravi rastvori, jer se pigmenti u potpunosti rastvaraju u vezivu boje. Jednom rastvoreni, pigmenti više ne

mogu biti izolovani iz mastila, pa se prilikom štampe ceo rastvor upija u podlogu.

Pigmentna mastila su, zbog načina vezivanja za podlogu, otpornija na vodu, najčešće je potrebno manje mastila da bi se dobila intenzivna boja i otpornija su na svetlost (manje blede). *Dye-based* mastila su sjajnija, i najčešće daju veći opseg boja. *Najčešće* je ključna reč u celoj priči, jer sve spomenute osobine ipak ne treba generalizovati.

Pigmentna mastila su generalno otpornija na svetlost, ali postoje i određene vrste *dye-based* mastila koja daju veoma dobre rezultate kad je trajnost otiska u pitanju. Testovi kojima se ispituje trajnost variraju od proizvođača do

Razlika između pigmentnih i tzv. *dye-based* mastila, koja su do sada uglavnom korišćena kod *ink-jet* štampača, ogleda se u načinu na koji pigmenti reaguju sa vezivom boje.

proizvođača, ali ono što je zajedničko je da se vrše na celini koju čine: mastilo, podloga za štampu, štampač i dodaci (sprejevi, specijalna mastila za davanje sjaja i sl.). Podaci koji govore o trajnosti otiska koji određeni štampač daje odnose se na ceo sistem – ukoliko se ne koriste originalne boje ili podloga koja je definisana od strane proizvođača, ne može se očekivati trajnost data u specifikaciji.

Kada je opseg boja u pitanju trka je gotovo izjednačena. Nove generacije pigmentnih mastila daju izuzetan opseg, što se može videti i iz dijagrama boja koje proizvođači obično navode u promotivnoj literaturi. Ipak, svi ovi dijagrami su 2D, a da bi stekli pravu sliku o boji nedostaje treća ►

dimenzija – svetlina. Najreprezentativniji podatak o bojama koje je štampač u stanju da reprodukuje još uvek je odštampani otisak, na kom se jasno mogu videti sve prednosti, ali i mane mastila koja se koriste.

Štampači kojima je posvećena pažnja u nastavku mogu se pohvaliti otiscima vrhunskog kvaliteta. Pigmentna mastila sa kojima rade znatno su unapređena, a njihov broj je povećan u odnosu na modele koji su im prethodili. Svi pripadaju klasi do 44" (1117 mm) i rezervisani su za one koji od štampe žele najbolje.

#### Canon iPF 8000

Namenjen je prevashodno za štampu fotografija, reklama, galerijskih radova i postera manjih tiraža zahvaljujući visokoj rezoluciji i čak 12 boja - pored standardnih tu su još i foto cijan i magenta, mat crna, siva i foto siva. Veliki broj mastila omogućava ovom modelu postizanje najšireg opsega boja u klasi i obezbeđuje njihovu preciznu reprodukciju na različitim medijima (između ostalog i na raznim vrstama platna).



► Canon iPF 8000

Čini se da su inženjeri iz Canon-a akcenat stavili ne samo na kvalitet ispisa, već i na produktivnost. U odnosu na modele drugih proizvođača kertridži su dosta veći (dostupni su u dve veličine: 330 i 700 ml) i mogu se menjati u toku samog procesa štampe. Proces prelaza sa

obične na mat crnu je automatizovan, što eliminiše vreme potrebno za zamenu kertridža i povećava iskorišćenje boje. Takođe, brzina ispisa je veoma dobra i kreće se od 4,7-13,6 m<sup>2</sup>/h, u zavisnosti od vrste papira i drugog medija na kom se štampa.

Svi štampači iz imagePrograf serije dolaze sa dodatnim opcijama koje pojednostavljaju njihovu instalaciju i korišćenje. Jedna od ovih opcija je i *plug-in* za Photoshop koji omogućava da se 16 bitne RGB slike direktno iz radnog okruženja ovog programa eksportuju na štampač, bez menjanja opsega i zadržavajući postojeću gradaciju. Glatke tonske prelaze obezbeđuje i samo mastilo, koje redukuje pojavu zrnastosti i metamerezma.

Zanimljiva opcija je i automatsko čišćenje glave za ispis kada se detektuju mlaznice koje ne funkcionišu (bilo da su začepljene ili da ne izbacuju kapljice iz nekog drugog razloga). U slučaju da mlaznice i nakon čišćenja ne izbacuju boju, štampač je preusmerava na one

#### BRONZIRANJE I KAKO GA IZBEĆI

Efekat bronziranja (razlike u sjaju) naročito je izražen kod štampe pigmentnim mastilima na sjajnim papirima, jer se pri kontaktu sa papirom čestice pigmenata zadržavaju na površini. U zavisnosti od nanosa boje, čestice u većoj ili manjoj meri pokrivaju površinu papira, a kako su one same mat, od pokrivenosti će zavisiti u kojoj meri će sjaj podloge biti neutralisan. Na poljima punog nanosa otisak će izgledati mat, dok će na onim slabe pokrivenosti sjaj papira biti vidljiv. Razlika u sjaju primetna je ukoliko se otisak posmatra pod uglom i može, zbog difuzije reflektovane svetlosti, rezultovati parcijalnom promenom u boji.

#### HP Design Jet Z3100

Zvanično predstavljeni pre dve godine, na sajmu u Barseloni, HP-ovi modeli Designjet Z serije karakteristični su po integrisanim spektrofotometru *eye-one* tehnologijama. Zahvaljujući ovom dodatku, štampači automatski generišu ICC profile za svaki tip podloge koji se koristi, što obezbeđuje preciznost i konzistentnost boje tokom štampe, ali i pri promeni medija (sam proces generisanja profila veoma je jednostavan i traje manje od 20 min). Uz specifikacije ovih modela modela mogao bi stajati i čuveni akronim WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), jer su boje koje se prikazuju na ekranu verne onima u stampi, za šta je odgovorna izuzetno precizna kalibracija.

Za razliku od Z2100 koji imaju 8 boja, modeli klase Z3100 (dostupni u 3 varijante: 24", 24" GP i 44") mogu se pohvaliti sa dodatne 3 (M, LM, LC, Y, R, G, B i 4 vrste crne: foto i mat crna, siva i svetlo siva) i pojačivačem sjaja, koji je zapravo mastilo bez pigmenta (samo smola). Njegov zadatak je, kao što i samo ime kaže, da daje dodatni, uniformni sjaj i da štiti odštampani otisak od razmazivanja. Ovo mastilo, koje se može (a i ne mora) koristiti tokom štampe, zahvaljujući „lakiranju“ otiska eliminise i bronziranje.

koje su u upotrebi, čime se omogućava kontinualan rad - bez zastoja.

Moto Canon-a kod ovog modela dobija svoje pravo značenje, a sve navedene karakteristike čine ga idealnim za one kojima je pored kvaliteta bitna i efikasnost.

Da bi se eliminisao ovaj efekat postoji više rešenja. Vrlo često je dovoljno prosto promeniti papir (umesto sjajnog preći na mat) ili podešavanja samog uređaja. Kada to ne daje zadovoljavajuće rezultate ili kada je neophodno da otisk bude sjajan, dodatno lakiranje je jedino rešenje, a sam proces može se izvesti u toku štampe (mnogi proizvođači nude mastila koja izjednačavaju sjaj otiska) ili nakon nje (uz pomoć specijalnih sprejeva).

Preliminarni rezultati HP istraživanja pokazuju da su modeli Z3100 klase u mogućnosti da simuliraju preko 80% PANTONE skale, a sam opseg boja koje nude čini ih savršenim za štampu kvalitetnih fotografija, umetničkih radova, postera i sl. Svoju pravu primenu nalaze u foto studijima (s razlogom deklarisani kao Photo Printer-i), jer daju visok kvalitet štampe u boji i, zahvaljujući činjenici da poseduju čak 4 vrste crne, veoma dobre crno-bele ispise.

Trajnost otiska, koja je glavna karakteristika štampe pigmentnim bojama, kod ovih štampača znatno je povećana – u specifikacijama se navodi da otisci na specijalnim vrstama papira traju i do 200 godina. Obzirom da iza rezultata stoji Wilhelm Imaging Research, nema razloga da u njih sumnjamo, ali ne treba smetnuti s uma da su oni validni samo ukoliko se koristi medij na kom je testiranje vršeno (u ovom slučaju specijalne vrste HP papira).

U toku rada gotovo su bešumni i pokazuju izuzetnu preciznost kada je u



► HP DesignJet Z3100

pitanju podešavanje margina i nivelaža materijala, a kao jedina mana ovih štampača mogli bi se navesti kertridži, koji su jako mali (130 ml) i veoma skupi. Ipak, ukoliko je kvalitet, a ne ekonomičnost, primaran faktor pri izboru, sve je na strani HP-a.

#### EPSON Stylus Pro 9880

Na seminaru digitalne štampe imali smo priliku da na delu vidimo Stylus Pro 9880, koji zahvaljujući svojim izuzetnim karakteristikama, predstavlja sinonim za kvalitet *ink-jet* štampe. Kako je kvalitet kategorija koja iz dana u dan dobija novo značenje, EPSON-ovi inženjeri radili su na poboljšanju svojih modela, pa krajem prošle godine predstavljaju novu generaciju UltraChrome mastila i nove serije štampača u koje su ona implementirana. Nasled-

nik modela 9800 je Stylus Pro 9880, kod nas prezentovan na EPSON LFP seminaru januara ove godine.

UltraChrome K3 Vivid Magenta mastila koja koristi ovaj model 4. su generacija EPSON-ovih pigmentnih mastila, koja se od prethodnih razlikuju, kako im samo ime kaže, u formulaciji magente. Dva nova mastila – Vivid Magenta i Vivid Light Magenta značajno povećavaju opseg boja, kako na sjajnim, tako i na mat papirima. Posledica su „življe“ boje i veoma precizna reprodukcija spot boja, naročito crvenih, plavih i svih nijansi magente. Pored toga, nova mastila doprinose i bržoj stabilizaciji boje (nakon jednog dana  $\Delta E = 0,3$ ) i svode pojavu metamerizma na minimum (razlika u boji posmatranoj pod dnevним svetлом i pod sijalicom sa užarenim vlaknom ili fluorescentnim osvetljenjem manja je od 1).

Kao i SP 9800 i ovaj model poseduje ukupno 9 mastila, od kojih se 8 može koristiti istovremeno – foto i mat crna ne mogu simultano biti u upotrebi. Ovo ne treba shvatiti kao nedostatak jer su 3 crne (svetlo crna, jako svetlo crna i mat ili foto crna) sasvim dovoljne za kvalitetnu crno-belu i štampu u boji. Mastilo je koncipirano na pigmentima sa zaštitnom opnom na bazi smole, koja spečava difuziju reflektovane svetlosti ►

#### UPOTREBA SVETLIH MASTILA

Svi *ink-jet* štampači uglavnom koriste FM rastriranje, gde rastojanje između tačaka (koje su konstantne veličine) određuje nijansi boje. Ako se štampa vrši samo sa osnovnim mastilima, javlja se problem kod jako svetlih nijansi gde je rastojanje između tačaka sviše veliko. To može dovesti do gubitka finih detalja, a i same raster tačke postaju vidljive ukoliko se otisk posmatra iz blizine. Iz tog razloga većina proizvođača u svoje štampače implementira i svelte varijante mastila, čija upotreba rešava ovaj problem. Od 0-50% boje dobija se svetlom komponentom, od 50-75% kombinacijom svetlog i osnovnog mastila, a od 75-100% vrednosti dobijaju se osnovnim (tamnijim) mastilom.



► EPSON Stylus Pro 9880

i daje dodatni sjaj. Zahvaljujući ovakvoj formulaciji smanjena je i pojava bron-ziranja, a povećana otpornost otiska na razmazivanje.

Tehnologija obrade slike kod ovog modela je takođe poboljšana, što se najbolje može uočiti u glatkim ton-skim prelazima i finoći detalja u senci. Sa rezolucijom od 2880 x 1440 dpi i veličinom kapljice od 3,5 pl daje otiske visoke oštchine, pa se može koristiti kako za štampu fotografija, karata velikih formata, galerijskih radova i sl., tako i za probne otiske (gde je oština od značaja kod prikaza teksta i linija).

Procenjena trajnost je 75 godina za crno-belu i 100 godina za kolornu štam-pu, a ukoliko je otisak zaštićen stakлом trajnost se produžava na još 100 godina. Navedeni podaci su relevantni ako se otisak ne izlaže dejству atmosferilija tj. ako nije namenjen za *outdoor* oglašava-nje. Štampa je moguća na širokoj paleti podloga, počev od veoma tankih, pa do lepenki debljine 1,5 mm. Lepenke se mogu stampati samo u vidu tabaka, dok je štampa iz rolne moguća do debljine medija od 0,5 mm.

StylusPro 9880 svrstan je u seriju profesionalnih modela, pa samim tim pose-duje dodatne opcije koje zadovoljavaju i najzahtevnije korisnike. Ako se štampač koristi za probne otiske, jedna od opcija koja može biti veoma korisna je provera tačnosti boja, tj. rada samog uređaja. Provera se vrši direktno iz RIP-a i daje podatke o poklapanju odštampane boje sa definisanom za određeni tip podloge. Merenje se zasniva na određivanju ap-solutne kolor razlike, pri čemu korisnik

može sam definisati dozvoljena odstupanja. Ukoliko je  $\Delta E$  manje ili jednak dozvoljenom, sa sigurnošću se može tvrditi da boje na otisku ne odstupaju u većoj mjeri od referentnih, što je ujedno i dokaz pravilnog rada samog uređaja.

Bili su to najbolji iz klase 44, ali tu se priča ne završava. Za one kojima je 44“ malo, tu su Canon iPf 9000, HP Designjet Z6100, koji štampaju do 1524 i novi EPSON Stylus Pro 11880 koji omogućava štampu do čak 1626 mm. Pored širine, pri izboru štampača treba voditi računa i o vrsti mastila, gde se, ako se cilja na kvalitet štampe, postavlja pitanje da li se odlučiti za *dye-based* ili pigmentna. Čini se da ovo pitanje neće još dugo predstavljati enigmu, jer su se u poslednje vreme na tržištu pojavila tzv. hibridna mastila, koja se sastoje od oba spomenuta i objedinjavaju njihove dobre osobine.

Nakon svega, jedino o čemu bi treba-lo razmisiliti je da li su toliki kvalitet i trajnost zaista neophodni. Ukoliko je glavna namena štampača štampa bilborda i sličnog reklamnog materijala, svakako da neće biti bitno da li je veličina kapljice 3,5 ili 4 pl, dok trajnost od 200 godina ne igra apsolutno nikakvu ulogu kod štampe plakata. Ako je pak kvalitetna i postojana štampa cilj, svako ulaganje u spomenute uređaje je vrlo dobra investicija, koja će se u dogledno vreme sigurno isplatiti.

Model štampača	Canon iPf 8000	HP Designjet Z3100	Epson Stylus Pro 9880
Tehnologija štampe	Drop on Demand Ink Jet (Thermal Ink Jet)	Drop on Demand Ink Jet	Drop on Demand Ink Jet (Piezo Ink Jet)
Rezolucija	2400x1200 dpi	2400x1200 dpi	2880x1440 dpi
Broj mastila	12	11+pojačivač sjaja	9 (8 se koristi istovremeno)
Vrsta mastila	LUCIA pigmentno mastilo	Vivera pigmentno mastilo	UltraChrome K3 Vivid Magenta pigmentno mastilo
Veličina kapljice	4 pl	4 pl, 6 pl	3,5 pl
Širina medija za štampu	širina medija za štampu	do 1117 mm	Rolna: 203.2 – 1118 mm Tabaci : 210 – 1118 mm
Debljina medija	0,07 – 0,8 mm	do 0,8 mm	Rolna: 0,08 - 0,5 mm Tabaci: 0,08 - 1,50 mm

\* brzina štampe nije navedena jer je proizvođač definisi na različite načine što onemogućava adekvatno poređenje

Piše: Danijel Pap

**S**LR (Single Lens Reflex) su fotoaparati koji rade na principu reflektovanja svetla sistemom ogledala, koji se nalaze između sočiva i filma. Zahvaljujući ovom sistemu pruža se mogućnost da vidimo kadar koji slikamo na ogledalu (monohromatskom ekranu), koje predstavlja nešto kao tražilo. Pritisnjem okidača ta slika se propušta na film, koji se osvetljava, i tako nastaje fotografija. Prvi SLR aparati su počeli da se proizvode još početkom XX veka, ali su svoju popularnost stekli tek 1960. godine, kada je vladalo mišljenje da su to aparati dizajnirani isključivo za profesionalce i ambiciozne amatere.

Ovo mišljenje se nije promenilo ni do danas, osim što su se aparati u međuvremenu digitalizovali, što ima svoje prednosti jer je fotografija postala dostupnija širem krugu ljudi. Razlog zbog kog su (D)SLR aparati toliko popularni je svakako mogućnost menjanja objektiva, tako da imamo jedan univerzalni aparat za fotografisanje različitih objekata. Tu je i sposobnost merenja jačine svetlosti koja se podrazumeva za sve (D)SLR aparate.

Kod nas na tržištu (kao i u svetu) na površinu isplivavaju dva velika brenda: Nikon i Canon - večiti konkurenti! Potruđio sam se da predstavim osnovne karakteristike njihovih modela iz srednje klase, koja je kod nas najzastupljenija, kako bi onome ko se za ove aparate odluči olakšao izbor pri kupovini.

#### Nikon D40x

**OVAJ APARAT** predstavlja najkompaktniji i najlakši (522g sa baterijom) model u Nikon-ovoj DSLR klasi, a sam izgled je poseban i odudara od ostalih Nikon-ovih modela koji uglavnom liče jedan na drugi. Skladnog je oblika i malih dimenzija (194x94x64mm), sa dubokim i debelim gumenim rukohvatom, a sam aparat naročito dobro leži u rukama lepšeg pola. Kada pogledamo „ispod haube“ vidimo da se sastoji od CCD senzora od 10,2 megapikela koji daje izuzetno žive boje i omogućava otiske velikih formata. Ekspozicija je 30 s do



greške prilikom nameštanja otvora blendе. Korisna opcija kod ovog aparata je ugrađeni *help* sistem koji će amaterima svakako biti od velike pomoći. Jedan od najvećih nedostataka je nemogućnost korišćenja starijih Nikon-ovih objektiva, kao i drugih nezavisnih proizviđača kojima nedostaje „AF“ u imenu. Radi se zapravo o tome da D40x podržava samo one objektive koji u sebi imaju sopstveni motor, [nastavak na strani 24]



# Biserni sjaj Iriodin-a

Iriodin® je robna marka za specijalne tipove biserno sjajnih pigmenata. Ovi pigmenti koji se nazivaju i efektni pigmenti se koriste za postizanje jedinstvenih optičkih efekata na otiscima i na ambalaži.

**B**iserno sjajni efekat koji izazivaju ovakvi pigmenti stvaraju se interferencijom tj. mešanjem svetla, koje je prouzrokovano višestrukim slojevima ili višestrukim mešanjima transparentnih materijala sa veoma različitim indeksima prelamanja. Kod efektnih pigmenta u središnjem delu pigmenta se nalazi providni liskun (prirodni mineral) sa niskim indeksom prelamanja od 1,5 (prirodni biser ima indeks prelamanja od 1,9), dok sa spoljašnje strane se nalazi transparentni metalni oksid ili oksidi sa visokim indeksima prelamanja od 2,4-2,7.

Pošto su indeksi prelamanja svih komponenti ovih pigmenta pozнати, interakcija ili propuštanje kao i prelamanje i refleksija mogu se lako izračunati uz pomoć zakona optike. Isto tako, može se odrediti kako će svetlo određene talasne dužine (specifičnog stimulusa) biti pojačano ili smanjeno. Veličina pločica liskuna koje se koriste je direktno vezana za efekte i meri se u mikronima. Manja veličina pigmenta ima svilenkasti sjaj dok pigmenti sa većim razmerama daju blještave efekte. U tabeli su dati tipične veličine Iriodin pigmenta i efekata koji oni daju.

Efektni pigmenti se mogu koristiti u dubokoj, fleksu, sito i offset štampi, kao i u offset oslojavaju. Dok su sve veličine pigmenta primenjive kod duboke, fleksu, sito štampe, kod offset tehnologije pri klasičnom nanošenju najbolji rezultati postižu se sa 25 µm pigmentima, dok nanošenje većih pigmenta zahteva korišćenje jedinice sa kamel rakel sistemom.

Drugi važan faktor kod primene efektnih pigmenta je podloga. Ako

je podloga bele boje i preštampava se perlascentnim pigmentom ona će ostati biserno bela. Sa druge strane ako je podloga obojena, naprimer u crvenu boju, preštampavajem iste te bele biserne boje preko crvene će rezultirati sa biserno pastelno roza bojom. Jako je važno napomenuti da neće biti bisernih efekata boja ako se koriste netransparentne ili nepropusne obojene materije zajedno sa pigmentima. Glatkost površine podloge je takođe od velikog značaja. Što je gлада površina to će pigmenti dati jači optički efekat (najbolji efekat je na mat oslojenim papirima).

Drugi važni tehnološki parametri za primenu ovih efektnih pigmenta uključuju i pravilan odabir parametara kao što su štamparske gume za offset, linijatura, tip rastriranja, redosled štampe, linijatura raster valjka, kao i prilagođavanje viskoziteta boja. Konkretno zbog tankog sloja boja koje se koriste u offset tehnici štampe, samo

nije preporučljiva rasterska tačka manja od 30 µm, jer može doći do problema sa prenosom pigmenta. Najčešće FM struktura rastriranja pojačava efekat koji prave ovi pigmenti.

Jači efekti se postižu štampanjem vlažno (efektni pigmenti) na suvo (procesne boje). Ujednačeniji otisak se može dobiti sa štampanjem vlažno (efektni pigmenti) na vlažno (procesne boje), ali sa ovim redosledom štampe efekat interferencije pigmenta se može smanjiti na istoj obojenoj podlozi. Dodatna aplikacija kao što je plastifikacija ili lakiranje pigmenta je lako izvodljiva samo treba uzeti u obzir i njihove optičke karakteristike.

Preduslov za idealno održani posao je izuzetna koordinacija karakteristika štamparskog procesa, štamparske podloge, boja i efektnih pigmenta. Bliska saradnja dizajnera, štampara i proizvođača je najbolja metoda za štampu sa

Veličina pigmenta	Efekat
Manje od 15 µm	Mat satenski sjaj
5 – 25 µm	Satenski sjaj
10 – 60 µm	Brilijantni sjaj
10 – 100 µm	Blještavi sjaj

mala količina efektnih pigmenta može se naneti na podlogu. Za offset štampu bez aniloks valjka preporučuju se pigmenti sa veličinom od 5-25 µm (naročito pigmenti iz Iriodin Pearlprint Litho serije sa kojom je štampan i ovaj broj Forme). Takođe, preporučuje se i korišćenje odgovarajućih štamparskih guma koji sprečavaju gomilanje i zgrudnjavanje pigmenta na gumi. Konvencionalni periodični AM rasterski tonovi ne bi smeli da imaju veću linijaturu od 34 linija/cm, dok FM neperiodičnih rastara

odličnim rezultatima. Efektni pigmenti su inovativne dizajnerske alatke za nova idejna rešenja koja omogućavaju otvaranje nove dimenzije u predstavljanju štamparskih proizvoda.

Ovaj broj Forme kao rezultat kreativne snage naših studenata, tehničkog iskustva GRID centra i proizvođača pigmenta Merck-a je primer takve saradnje u stvaranju novih i pionirskih poduhvata u grafičkoj industriji na našim prostorima.



**THERE IS A DIFFERENCE !**

---

**NOVOS d.o.o. Agent of Merck KGaA**  
Cara Dušana 207, Beograd, tel: 011/3773-503; novos@beocity.net

pa se zato i isporučuje u kompletu sa kit objektivom (18-55 f/3.5-5.6) koji je u odnosu na Canon-ove kit objektive neuporedivo bolji.

### Canon EOS 400D

**KOMPAKTAN**, dimenzija 127x96x65, jedva da je nešto veći od Nikona D40x. Ergonomski karakteristike mogu biti znatno poboljšane dodatnom kupovinom *battery grip-a* (vertikalnog rukohvata) Canon BG-E3. On omogućava i nošenje dodatne baterije, što je veoma korisno, pošto vreme trajanja baterije ovom aparatu nije jača strana. Odličan CMOS senzor od 10,2 Mpi u kombinaciji sa DIGIC procesorom garantuje fantastične fotografije, čak i na višim ISO vrednostima (100-1600). Brzina zatvarača je 30 s do 1/4000 s (u sinhronizaciji sa blicem 1/200 s), a sam *burst mode* daje 3 slike u sekundi. Kao zamerka može se navesti da u tražilu nema informacija o ISO vrednostima i načinu merenja svetla. Autofokus sa 9 fokussnih tačaka je veoma brz i omogućava sigurno praćenje i snimanje pokretnih objekata sa jako velikom preciznošću. Ono što EOS 400D (i druge Canon-ove modele) najviše odvaja do konkurenata jeste senzor za čišćenje prašine. Čestice prašine predstavljaju veliki problem DSLR aparatima najčešće na površinu senzora dospevaju prilikom promene objektiva, što za posledicu ima tamne mrlje na fotografijama. Proces čišćenja se automatski obavlja prilikom uključivanja i isključivanja aparata i traje oko jednu sekundu.

### Nikon D40x vs. Canon EOS 400D

**OVI APARATI** predstavljaju tzv. *entry-level*, odnosno neku početničku kategoriju. Ono što im je zajedničko jeste da su izrađeni uglavnom od plastike, kvalitetne, ali ipak plastike. Zbog malih dimenzija nemaju statusni displej (koji očitava trenutna podešavanja parametara – otvor blende, brzinu okidanja, ISO osjetljivost, kompoziciju ekspozicije itd.), već samo glavni, koji obavlja i jedno i drugo. Kad smo već kod dimenzija, Nikon D40x je u maloj prednosti



zahvaljujući udobnom rukohvatu. Ovaj problem se na Canon-u može rešiti dodatnom kupovinom *battery grip-a* (ta udobnost će vas koštati dodatnih 125 Eura). LCD ekran na ovim modelima je za svaku pohvalu: visoka rezolucija, oštar, vidljiviji duboko iskosa, može se čak takmičiti sa duplo skupljim modelima (tako npr. D40x ima duplo bolji displej nego EOS 30D). Nažalost nema plastičnu (zaštitnu) masku kao skuplja braća, pa treba obratiti pažnju na potencijalne ogrebotine, naročito prilikom transporta. Ovi modeli predstavljaju najjeftiniju ulaznicu u svet DSLR fotografije. Iako su najmanji, svakako nisu za podcenjivanje. Nemaju toliko puno dodatnih komandi kao oni skuplji, ali sa dobrim objektivima mogu postati moćno oruđe za dobijanje vrhunskih fotografija. Canon-ov EOS 400D na koji mogu da se zakače svi objektiivi tipa bajoneta EF/EF-S možda ima malu prednost u odnosu na Nikon. Ali i ako se opredelite za Nikon-ovog mališu nećete imati nikakvih problema, jer je ponuda univerzalnih objektiva marke Nikon potpunija u odnosu na druge proizvođače. Što znači da, ako biste želeli da snimate npr. koncert, bio bi vam potreban jedan Nikon-ov objektiv da bi ste mogli snimiti objekat u vašoj neposrednoj blizini, na stage-u i pozadini. Za to isto bi vam trebalo najmanje dva Canon-ova objektiwa.

### Nikon D80

**APARAT JE SASTAVLJEN** od specijalne vrste plastike ispod koje se krije metalna konstrukcija. Dimenzija 140x111x76 i težine 679 g, sa čvrstim rukohvatom, iako plastičnim, prilično udobno leži u ruci. Zadnju stranu aparata pokriva 2,5 inčni LCD ekran vrhunskog kva-

liteta (karakteristično za sve Nikonove modele), koji će vam na terenu biti pravi saradnik kada treba na meniju da nađete pojedinu opciju ili pogledate rezultate svog rada. D80 kreće u rad gotovo trenutno. Optičko tražilo je najbolje u klasi, veliko, svetlo, bez izobličenja. Na monohromatskom ekranu dati su svi parametri snimanja osim ISO vrednosti (ovaj nedostatak je tek ispravljen na D200). Fokus je veoma brz i precizan; multi-cam 1000 AF modul preuzet sa D200 sa čak 11 fokusnih tačaka obezbeđuje oštrinu i sigurnost pri snimanju pokretnih objekata. Statusni (pomoćni) LCD ekran koji se nalazi sa gornje strane pregledno prikazuje sve bitne informacije, a posebno je zanimljivo to što ima pozadinsko osvetljenje koje se aktivira pomeranjem prstena ispod okidača. Kada zavirimo u njegovu unu-





trašnjost vidimo da se sastoji od CCD senzora (DX formata) od 10,2 Mpi koji dolazi iz SONY-ja (*burst* daje 3 slike u sekundi) i koji ima jako dobru unutrašnju obradu. Ekspozicija je 30 s do 1/4000 s, u sinhronizaciji sa blicem 1/200 s. ISO vrednost se kreće od 100 do 3200 sa jako dobrom kontrolom šuma i čak tri nivoa unutrašnjeg čišćenja šuma. Ono što još treba pohvaliti kod ovog modela je svakako merenje svetla (3D Color Matrix II), podržano unutrašnjom bazom od 30.000 stvarnih primera različitih svetlosnih uslova, sa spot merenjem, što je veoma korisno pri slikanju u svetlosno lošijim uslovima sa neravnomerno osvetljenim objektima ili tamnom pozadinom.

### Canon EOS 30D

**EOS 30D** se sastoji od čvrstog magnezijumskog tela sa kvalitetnim gumiranim rukohvatom koji se prosti lepi za prste. Dimenzija 144x106x76 mm i težine od 784 g sa pravilnim zaobljenjima sigurno će odgovarati svima. Pri paljenju startuje gotovo trenutno, a na komande ima brz odziv. Brzina zatvarača je 30 s do 1/8000 s, a sinhronizacija sa blicom 1/250 s. Ogledalo je nešto manje nego kod konkurenetskog Nikona. Razlog je što je i senzor manji i ima FOV (odn. *crop*) faktor 1,6 umesto 1,5, zbog čega tražilo prikazuje 95% kada. Ovo uopšte ne utiče na kvalitet fotografija, u čemu Canon zaista nema premca. Odličan CMOS senzor (*burst*: 3 slike/sek.) od 8,2 megapixela podržava sofisticiran algoritam obrade pod komandom Digi II procesora. Ova kombinacija senzora/procesora/obrade je i dalje nedostizna za druge proizvođače. Efektivna rezolu-



Canon EOS 30D

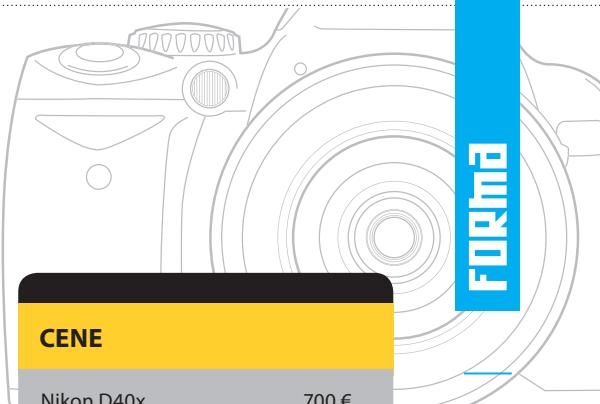
cija je najviša moguća, odsustvo šuma bez prema na visokim ISO vrednostima (100-3200), oština po pikselu zadržavača, a unutrašnje oštrenje vrlo fino. Sa opcijom podešavanje *Picture style* se sve to može i precizno doraditi. Autofokus sistem je veoma brz i precizan sa 9 fokusnih tačaka, čak i sa malo svetla i kontrasta. Ima i opciju merenja svetla (3,5% spot) koje je dosta precizno, ali daleko slabije od Nikonovog 3D Color Matrix II merenja. Standarni 2,5" LCD ekran je visoke rezulucije, ali opet dosta slabijeg kvaliteta nego kod konkurenčije. Kao najveću zamenu kod ovog modela naveo bih izostavljen senzor za čišćenje prašine po čemu je Canon poznat, ali s obzirom da ga nema ni D80, preko toga se može preći.

### Nikon D80 vs. Canon EOS 30D

**OVI MODELI** predstavljaju neki standard u srednjoj DSLR klasi i kao takvi su najzanimljiviji za potencijalne fotografе/kupce. To su kompletni, vrlo kvalitetni aparati sposobni za većinu (čak i profesionalnih) zadatka. Iako se oba nalaze u istom rangu, predstavljaju potpuno različite sisteme. Canon EOS 30D je kompaktniji aparat sa velikim mogućnostima i vrhunskom slikom (toplja, malo jače izražena crvena boja). Nikon 80D je, s druge strane, po pitanju elektronike praktično jednak superiornijem 200D, sa kvalitetnom izradom tela i primernim nivoom komandi.

### Nikon D200

**KADA POGLEDAMO** ovaj aparat prosti ostajemo bez daha. Sa dimenzijama od 147x133x74 mm i tezinom od 830 g ostavlja utisak pravog profesionalnog tela. Izrađen je od magnezijuma i odlično leži u ruci. Na monohromatskom ekranu dati su svi parametri snimanja, uključujući i ISO vrednost, koja je izostavljenja na predhodnim Nikonovim aparatima. Pali se gotovo trenutno, a prvo što se na njemu primećuje je optičko tražilo koje je veliko, svetlo i bez izobličenja, jednom rečju - savršeno. Brzina zatvarača je 30 s do 1/80000 s, a o autofocusu sa 11 fokusnih tačaka ▶



CENE	
Nikon D40x	700 €
Canon EOS 400D	640 €
Nikon D80	720 €
Canon EOS 30D	750 €
Nikon D200	1170 €
Canon EOS 40D	1120 €

prosečne maloprodajne cene  
u Novom Sadu

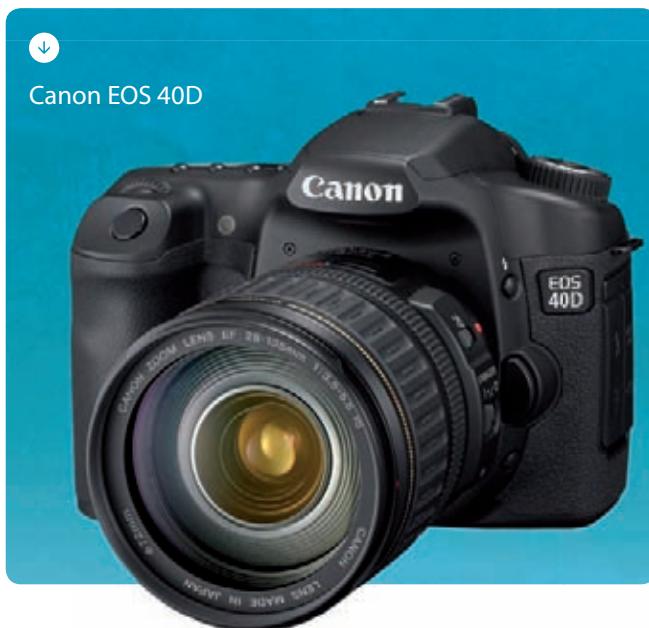


Nikon D200

(Multi-CAM AF 1000 modul) i senzoru za merenje svetlosti (3D Color Matrix II) suvišno je trošiti reči jer su besprekorni. LCD ekran od 2,5" je standardno vrhunski, dok je statusni displej značajno veći nego kod D80. 10,2 Mpi CCD (DX format) senzor daje fotografije vrhunskog kvaliteta sa max 5 snimaka u sekundi. Nikon-ovi inženjeri potrudili su se da poboljšaju i odziv tonova, tako da se sada tamniji i srednji tonovi reprodukuju svetlijе, dok svetli tonovi ostaju nepromjenjeni. Na višim ISO vrednostima kvalitet slike je vrlo dobar sa mogućnošću regulacije nivoa čišćenja šuma. Posebno je dobro što pruža i veliku mogućnost personalizacije i ogroman broj preciznih podešavanja parametara rada.

### Canon EOS 40D

**OVAJ APARAT** trenutno predstavlja vrh srednje klase DSLR aparata kod nas. To je zapravo model kod kog su otklonjeni svi nedostaci koje je imao njegov prethodnik (30D). Ima magnezijumsko telо dimenzija 146x108x74 i težine 822g i sve komande su na dohvat ruke. Dugmad su dovoljno velika da omogućavaju precizno rukovanje i sa rukavicama, što je u ovoј klasi važan detalj. Na ogledalu vidimo 9 fokus tačaka na kojima se temelji brz i precizan AF sistem. Bitnije od samog



broja tačaka je što svih 9 kriju krstaste AF senzore, nešto što je bilo rezervisano samo za najvišu DSLR klasu. Tražilo je nešto veće i svetlijе nego kod 30D, ali i dalje prikazuje samo 95% kadra. Pozitivna stvar je što se stalno vidi izabrana ISO vrednost. Merenje svetla je tačno po čitavoj površini u 35 polja (spot i merenje sa naglaskom na centar), a uvedeno je i parcijalno merenje svetla (9% oko centra). Fantastičan CMOS senzor od 10 Mpi sa poboljšanim DIGIC III procesorom najnovije generacije i moćan *burst mode* od 6,5 snimaka u sekundi je krajnje profesionalna kombinacija. Brzina zatvarača

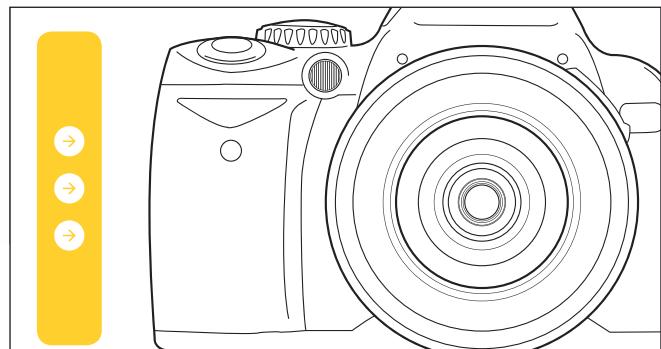
**AKO SE ODLUČITE NA KUPOVINU DSLR-A, OTVARAJU VAM SE VRATA NESLUČENIH UMETNIČKIH MOGUĆNOSTI, GDE ĆETE ZAHVALJUJUĆI SVOM NOVOM PRIJATELJU MOĆI DA, NA PRAVI NAČIN, ISKAŽETE SVOJU KREATIVNOST.**

je 30 s do 1/80000 s u sinhronizaciji 1/250 s. LCD ekran sa živim prikazom (*Live View*) je uvećan u odnosu na prethodnika na 3" i predstavlja pravo osveženje, ali je, nažalost, još uvek prilično lošeg kvaliteta. Ono što je takođe poboljšano u odnosu na 30D je senzor za čišćenje prašine, sa kojim ovaj aparat rasploaže.

### Nikon D200 vs. Canon EOS 40D

**OVO SU APARATI** najviše srednje klase koje kod nas uglavnom koriste profesionalci. Prednost bih ipak dao Canon-u 40D jer je on u odnosu na Nikon D200 novijeg datuma (sa novom tehnologijom izrade, proširenim i poboljšanim mogućnostima). D200 je i dalje odličan aparat, koji u rukavu ima par trikova kojima privlači kupce. Jedna od stvari koja se meni lično najviše dopada kod D200 je činjenica da se ovim aparatom može slikati po svim vremenskim uslovima (kiši, snegu itd.). Sve u svemu – oba aparata su dobar izbor.

Kupovinom bilo kojeg od gore opisanih aparatova (čak i najjeftinijeg D40x) ulazite u dublju sferu fotografije. Ali moram vas upozoriti da sve to prilično košta, jer samo telо nije dovoljno za fotografisanje. Tu su još i objektivi (retko se dešava da neko ko kupi DSLR ostane samo na jednom), filteri za njih, torbice, stativi i tako u nedogled. Ako se ipak odlučite na kupovinu (i pored upozorenja), otvaraju vam se vrata neslučenih umetničkih mogućnosti, gde ćete zahvaljujući svom novom prijatelju moći da, na pravi način, iskažete svoju kreativnost.



#### Dodatane informacije/oprema

Za dodatne informacije možete uvek posetiti stranice dizajnzone ([www.dizajn zona.com](http://www.dizajn zona.com)). Na podforumu za fotografiju pronaći ćete testove najnovije opreme, videti što se nudi u fotografskim oglasima i dobiti korisne savete.

# WINDOWS VISTA



DA LI STE SPREMNI?

Piše: Dragan Drlačić



**P**ROŠLO je malo više od godinu dana od objavljanja šestog po redu Microsoft-ovog operativnog sistema, a mnogi korisnici se i dalje ne odriču svog dobrog, starog XP-a. Reklo bi se da je Vista imala dovoljno vremena da prebrodi „dečije“ bolesti i bude spremna za poslovne korisnike. Postavlja se pitanje da li i mi kao budući profesionalci u grafičkoj industriji treba da načinimo korak ka novom OS-u?

## KOLIKO JE VAŠ RAČUNAR DOBAR?

Ukoliko ste se odlučili da isprobate nove mogućnosti blistavo novog Windows-a i da ga kojim slučajem zadržite kao stalnog „stanovnika“ vašeg računara, morate se prvo pozabaviti hardverom istog. Prvo pravilo: ne pokušavajte instalirati Vista na računar stariji od tri godine. Iako je po preporuci proizvođača dovoljno imati slabiju konfiguraciju (800 MHz CPU, 512 MB RAM-a i DirectX 9 kompatibilan

GPU sa 32 MB RAM-a) da bi koristili Vista, preporučljivo je udvostručiti date vrednosti za komotan svakodnevni rad, a i više za rad u zahtevnim grafičkim aplikacijama.

**Windows Vista donosi pregršt novih tehnologija bez kojih, kada se naviknete, nećete moći zamisliti život, a biće i onih za koje nećete znati ni da postoje.**

Najbolje rešenje je naravno kupovina novog računara, ali i tada se mora voditi računa pri izboru komponenata. Svi današnji moderni procesori i grafičke kartice su sasvim prihvatljivi, ali za stabilniji i brži rad uvek treba zahtevati kvalitet. Najvažnija je ipak količina RAM memorije. Pri standardnom radu (slušanje muzike, pregledanje slika, pretraživanje interneta) Vista zauzima od 500 do čak 800 MB RAM-a, što je priznáete, mnogo više u odnosu na XP, a ako se bavite pripremom za štampu i

u isto vreme koristite nekoliko grafičkih aplikacija (InDesign, Photoshop, Illustrator ili CorelDRAW) zauzeće ovog resursa doseže čak do 1,5 GB i više. Zato za vašeg „ljubimca“ pripremite dva do četiri gigabajta memorije, a ukoliko vam nekad zatreba i više, ubacite svoj USB Flash Drive i Vista će ga uz pomoć tehnologije ReadyBoost koristiti kao dodatnu RAM memoriju.

## DRAJVERI, DRAJVERI ILI KOMPATIBILNOST

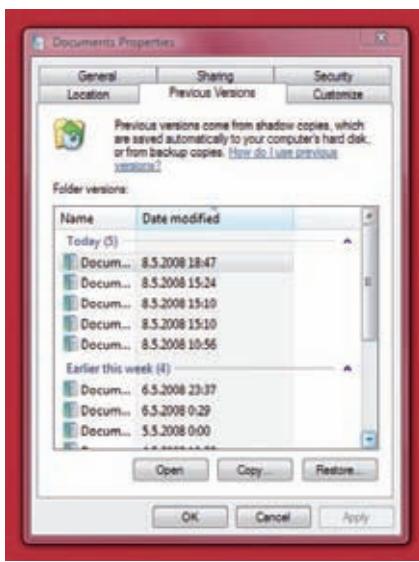
Mnogi od nas imaju skenere, štampače, grafičke table, fotoaparate ili neke druge uređaje koji su sasvim solidno radili pod starom verzijom operativnog sistema. Pitate se sigurno da li će oni isto tako raditi pod Vistem? Na samom početku Vista je imala izuzetnu kompatibilnost (bolju nego XP u svojim prvim daniма), ali to nije bilo dovoljno. Bilo je dosta problema, pa čak i sa običnim hardverom kao što su zvučne karte. Od 18-og marta ove godine kroz Micro-

soft-ovu aplikaciju za *update* počela je isporuka prvog servisnog paketa (SP1) koji je podigao kompatibilnost na viši nivo, a pri tom Microsoft dostavlja SP1 selektivno, tj. samo onim korisnicima kojima su preko aplikacije Windows Update rešeni svi hardverski problemi, a očekuje se da će se ovaj proces završti do kraja maja. Ovo znači da će sav (ne računajući pritom fosilne primerke) vaš hardver biti prepoznat. U svakom slučaju nije loše proveriti kompatibilnost vašeg hardvera pre instalacije sistema. ►



## NOVE TEHNOLOGIJE U SLUŽBI GRAFIČARA

Windows Vista donosi pregršt novih tehnologija bez kojih, kada se naviknete, nećete moći zamisliti život, a biće i onih za koje nećete znati ni da postoje. Navešću samo neke koje nam mogu biti izuzetno korisne.



▶ **Previous Versions** je nova mogućnost Windows Viste koja se može naći jedino u verziji Ultimate.

Ponekad je teško naći potreban tekst, fotografiju ili ilustraciju koju ste slučajno zatrptali negde duboko u „dobro“ organizovanom sistemu foldera na svom hard disku. Kako je vremena sve manje, a raznih dokumenata sve više, Microsoft je razvio tehnologiju Instant Search (ili *search as you type*) za brzo pretraživanje. Osim samih naziva dokumenata, koje sigurno i ne pamtite, Vista ima mogućnost i pretraživanja sadržaja i *tag-ova*, što u mnogome olakšava pronalaženje.

Druga, jako bitna, ali ne toliko poznata mogućnost Windows Viste je i automatsko pravljenje rezervnih kopija na postojećem *hard disku*, nazvana Previous Versions. Prilikom svake veće promene na sistemu (*update* sistema, instalacija aplikacije, itd.), ili u određeno vreme svakog dana, Vista zajedno sa Restore Point-om pravi i rezervne kopije svakog

dokumenta i foldera. Windows će praviti kopije sve dok ima prostora na disku za nesmetan rad, a izuzetno je lako pristupiti predhodnoj verziji dokumenta ili foldera. Od sada nema više slučajno obrisanih dokumenata.

Windows je dobio još jedno značajno poboljšanje – Windows Color System (WCS). U pitanju je potpuno nova verzija upravljanja bojom na nivou operativnog sistema, koja je značajno bolja u odnosu na onu koju je Microsoft razvio u saradnji sa Heidelberg-om za XP (ICM). Ovog puta strateški partner za izradu poboljšanog upravljanja bojom bio je Canon. Pored ICC profila koje i dalje obrađuje nova verzija ICM-a (sad postoji mogućnost korišćenja verzije 4 ICC profila), Windows uvodi WCS profil. On je baziran na XML-u, daleko je jednostavniji i ne sadrži kalkulacije mapiranja gamuta. Takođe je poboljšana i konzola preko koje se upravlja kolornim profilima, a možete je naći u Control Panel-u.

Upravljanje fontovima je neznatno lakšeg na staroj verziji OS-a. Sad možete instalirati više od 400 fontova, a da vam sistem ne prijavi da ga to može usporiti. Takođe je instalacija daleko lakša. Dovoljno je kliknuti desnim tasterom miša na fajl koji sadrži font i izabrati opciju *Instal* u meniju. Na žalost i dalje ne postoji kvalitetna aplikacija za upravljanje fontovima u okviru Viste.

## BUDITE SIGURNI

Windows Vista se zaista može pohvaliti daleko naprednjim sistemom odbrane od raznih „zločestih nemani“ koje vrebaju sa interneta. Iskustvo koje imam više od godinu dana govori da do sada ni jedan virus ili *spyware* nije uspeo da prevari zaštitu koju nudi ovaj novi OS. Pitate se šta je tu novo? Prvi odbrambeni zid je User Account Control (UAC), koji nas obaveštava ukoliko neki program (koji može da bude i zlonameran) želi da pristupi osjetljivim delovima sistema, a takođe pruža zaštitu i od samih korisnika, kako ne bi uradili nešto nepoželjno za sam sistem. Drugi nivo odbrane daje Windows Defender koji svakodnevno čisti sistem od *spyware-a* i drugog neželjenog softvera, a pri tom nećete biti ni svesni da postoji, tj. da vas svakodnevno štiti. Treći zid odbrane birate sami, tj. sami birate antivirusni softver. Ovo je obavezан korak, a za naše uslove najbolje je izabrati onaj koji pruža besplatnu zaštitu i *update-ove*.

Moja preporuka je AVG Free zbog svoje brzine, kvaliteta i malog opterećenja resursa. Naravno, na vama je da odlučite.

Evidentno je da je Microsoft za šest godina uspeo da napravi jedan moderan operativni sistem. Nove mogućnosti su očigledne pri svakom kliku miša. Pitanje je koje će od njih za nas biti korisne i da li nas one mogu navesti na tranziciju sa starog na novi operativni sistem? Odgovor je na vama.

Prvi problem sa kojim se novi budući korisnici susreću je izbor verzije Windows Viste. U ponudi se nalaze čak pet i to Home Basic, Home Premium, Business, Enterprise i Ultimate. Da vas ovo ne bi previše zbumilo, postoji jednostavna formula kojom se treba voditi. U koliko niste baš pri para ma najbolji izbor je Windows Vista Home Premium, a ako slučajno imate dublji džep logično je da izaberete Ultimate. Naravno uvek postoji treća mogućnost koja ne uključuje novac, ali o tome nećemo ovde ...



## Biorazgradiva Ambalaža izbor budućnosti

Ambalaža se javlja u 19. veku kao nova tehnologija koja omogućava proizvođačima da dostavljaju upakovane proizvode u radnje. U nekom prostijem obliku postojala je i mnogo ranije. Još od pre nove ere, ljudi su imali potrebu da sačuvaju hranu od spoljnih uticaja i time omoguće njen konzumiranje na duži period. Osnovna namena ambalaže ista je i danas – zaštita proizvoda od bioloških, hemijskih, mehaničkih i drugih uticaja.

Sve brži razvoj tehnologije i sve veća konkurenca dovode do činjenice da je ambalaža danas mnogo više od materijala u koji se proizvodi pakuju, jer pruža šansu za direktnu komunikaciju proizvođača sa potrošačem. Za izradu ambalaže koriste se različiti materijali: papir, metal, staklo, drvo, tekstil, plastika i njihove kombinacije. U mnogim zemljama proizvodnja i potrošnja ambalaže beleži nagli porast uz uvodenje novih materijala i novih

Piše: Sonja Vidaković

tehnika pakovanja. Sve veća upotreba nepovratne ambalaže koja se odbacuje kao otpad ima izuzetno nepovoljan uticaj na okolinu, pa se ovom pitanju posvećuje posebna pažnja.

### BIORAZGRADIVA AMBALAŽA

Biorazgradiva ambalaža nije i ne može postati otpad, odnosno uništavati životnu sredinu. To je ambalaža koja uzima u obzir potrebe savremenih potrošača,

ali i poštuje važnost očuvanja sredine. Zbog sposobnosti prirodnog razgradijanja, ovaj tip ambalaže rešava problem otpada i pre njegovog nastanka. Proizvodi se od biljnih resursa, obnovljivih svake godine, te se u potpunosti razgrađuje na ugljen-dioksid i vodu delovanjem mikroorganizama iz prirode. Ovom jedinstvenom tehnologijom izrađuju se 100% biorazgradivi filmovi i folije napravljene od obnovljivih izvora (kukuruz, šećerna repa, drvo), umesto petrohemijских sirovina (nafte).

Pri izradi ove ambalaže, ulazna sirovina mora biti isključivo obnovljivi izvor, tj. otpad koji se sastoji od celuloznih vlakna. Industrijska ambalaža može se proizvoditi od starih novina i papira, ali kada je u pitanju proizvodnja ambalaže za prehrambene proizvode, mora se koristiti čista celuloza. Vrstu materijala određuju evropski zakoni i sertifikati.

Biorazgradiva ambalaža ne skuplja vlagu, podnosi temperaturu i do 95°C, a zbog prilagodljive strukture i velikih mogućnosti sklapanja štedi i do 50% skladišnog prostora. Moguća je višekratna reciklaža gotove ambalaže u osnovnu sirovinu, i to u potpunosti, bez ikakvih ograničenja. Uz sve to, izrazito je estetski privlačna i upakovani proizvod čini atraktivnijim. Cene osnovnih sirovina i gotovih proizvoda niže su u odnosu na EPS (ekspandirani polistiren - stiropor) i EPE (ekstrudirani polietilen). Troškovi su niski, a negativan uticaj na okolinu minimalan.

### BIOPLASTIKA

Sredinom prošlog veka pokreti "zelenih" širom sveta protestovali su zbog zagađenja životne sredine plastičnom masom. Prioritet je dat razgradivoj ambalaži tj. papiru, kartonu, drvetu, a plastika je postala ekološki nepodobna. Poslednjih godina, naučnici su usmerili istraživanje na iznalaženje plastike koja će biti biorazgradiva. Prvi koraci su već napravljeni, ali treba još mnogo učiniti da bi ova proizvodnja bila rentabilna. Biorazgradiva plastika je ona, čija je razgradnja moguća pomoći ►

mikroorganizama tokom određenog vremena (60 – 90% ambalaže se razgradi tokom 60 do 180 dana).

Postoji čitav niz polimernih materijala koji dolaze iz prirodnih izvora. Tu spadaju sirovi polimeri, ali i oni koji su prošli brojne hemijske i fizičke promene

## Bioplastika može u potpunosti zameniti mnoge postojeće sintetičke plastične materijale, te se prerađivati u filmove, folije i slično.

kako bi se mogli nazvati biopolimerima. Od mnogih materijala koji se prerađuju u biopolimere najzanimljiviji su skrob i mlečna kiselina. Skrob je osnova za izradu nekoliko vrsta biorazgradive plastike, a u ekonomskom pogledu se može upoređivati s petrohemikalijama.

Osim iz obnovljivih izvora, biorazgradiva plastika se može proizvoditi od sintetičkih polimera pomoću bakterija. Naime, bakterija *Pseudomonas Putide* pretvara proste šećere u plastiku i tako se dobija polihidroksilalkanoat (PHA), biorazgradiva plastika koja ima potencijalno širok raspon primene, pre svega u medicini. Polimerni lanci se grupišu u telu bakterije u vidu kuglica, koje iz nje moraju da se izdvoje pre nego što počne da ih razgrađuje. Mikroorganizmi koji stvaraju plastiku takođe je i razgrađuju, a ovu mogućnost imaju i veliki broj gljiva, među njima i nama dobro poznate: šampinjoni i bukovače.

Bioplastika može u potpunosti zameniti mnoge postojeće sintetičke plastične materijale, te se prerađivati u filmove, folije i slično. Iako je njena proizvodnja pet puta skuplja od one koja se dobija iz naftе, u prodavnicama širom Evrope mogu se kupiti proizvodi upakovani u ovu ekološku ambalažu. U Nemačkoj su, na primer, "planuli" šamponi upakovani u biorazgradive flašice, iako su bili za marku skuplji od onih koji su se nalazili u običnoj plastici. To govori da je kod potrošača ekološka svest i briga o budućnosti planete ipak na visokom nivou.

Plastična ambalaža je iz više aspekata u prednosti nad ostalim materijalima, pošto je laka, hemijski postojana, nelomljiva i jeftina. Biorazgradiva plastika može da se koristi u farmaceutskoj industriji, proizvodnji lepka i optičkih materijala. Međutim, njena primena je još uvek ograničena, pre svega zbog

najvećih zagađivača. Na važnost biopolimera i biorazgradive ambalaže uopšte, upućuje i tematska izložba u okviru Interpack-a 2008, koja će se održati u Düsseldorf-u od 24. do 30. aprila ove godine.

Pri izboru materijala koji ćemo koristiti za ambalažu, osim namene treba imati u vidu i zaštitu životne sredine. I pored svojih mana, plastika je pokazala najzahvalnija svojstva, te je to i glavni razlog što su se naučnici u ambalažnoj industriji najviše usmerili na njen razvijanje. U „eri nepovratne ambalaže“ u kojoj živimo, biorazgradivi materijali zauzimaju vodeću ulogu. Utešno je što je u razvijenijim zemljama u poslednje vreme ekološka svest sve izraženija i nadamo se da će ona i kod nas prevladati i zameniti, za sad, glavni interes – ekonomičnost.

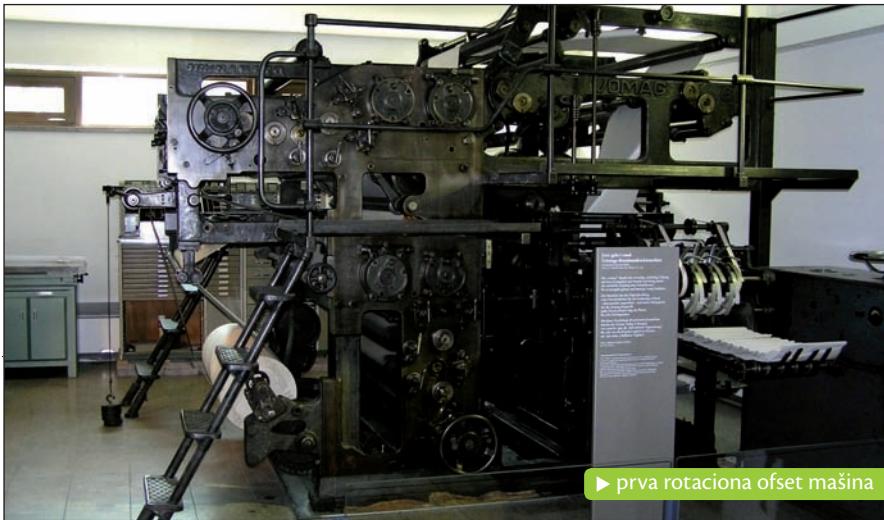
## ENGVIEW U GRID-U

Piše: K. Ćemerikić

U novembru prethodne godine, potpisivanjem trogodišnjeg ugovora sa kanadskom kompanijom **EngView Systems** (uz posredstvo firme Menus d.o.o. iz Beograda), naš smer je ovaj put svoju laboratoriju opremio profesionalnim softverom za projektovanje ambalaže. **EngView Designer** i **Diemaker** paketi će biti dostupni za simultani rad na dvadeset i jednom računaru, pružajući studentima priliku da rade u softverskom okruženju namenjenom dizajnu i automatizovanju proizvodnje ambalaže od kartona i lepenke. Istovremeno, fakultet se obavezuje da će po potrebi organizovati seminare za klijente i partnere kompanije EngView Systems, kao i da će pružiti pomoć u prevodu interfejsa i priručnog materijala na srpski jezik.



prof. dr Dragoljub Novaković i  
predstavnik Menusa-a Mario Antonić



▶ prva rotaciona ofset mašina

Piše: Gabor Mokos

## NIKOLA TESLA OFSETA

SVI SMO TOKOM NAŠIH STUDIJA ČULI ZA GUTTENBERG-A, SENEFELDER-A, KÖNIG-A ILI BAUER-A. ONI VREDNIJI I PAŽLJIVIJI SU MOŽDA ČULI I ZA GOSPODINA ZVANOG IRA WAHINGTON RUBEL, ALI SKORO SAM SIGURAN DA NIKO NIJE ĆUO ZA CASPAR-A HERMANN-A, ČOVEKA KOJI JE MOŽDA NAJZASLUŽNIJI ZA PRODOR OFSET TEHNIKE I ZA NJEN VRTOGLAV RAZVOJ U 20. VEKU.

**R**OĐEN je 9. marta 1871 godine u Nemackoj, u mestu Königsberg bei Asch. 1889. emigrirao je u tada obećanu zemlju i radio kao litograf u jednoj stampariji. Litografija je bila tada moderna tehnologija, ali sa dosta problema pošto se sve slikalo, „licem na dole“, na kamen koristile su se dobro poznate spore prese gde se pritisak ostvarivao između cilindra i ploče i tako bilo je nemoguće ovu tehnologiju primeniti u rotacionim mašinama. Početkom 20. veka počele su se koristiti cinkane ploče za dobijanje štamparskih formi. U Americi su uvideli da je i „novi“ metal, aluminijum, upotrebljiv. U početku kvalitet otiska sa tankih lime-nih formi je bio veoma lošeg kvaliteta, pre svega zato što se otisak dobijao direktno (dilito postupak).

1904. godine se desilo ono što svi znamo. U New Jersey-u Rubel je htio da štampa na tvrdom, grubom papiru i morao je da postavi na cilindar za pritisak jednu gumenu oblogu kako bi kvalitet otiska bio prihvatljiviji. Knjige kažu da je slučajno zaboravio da postavi tabak u mašinu i otisak se našao na gumenoj oblozi. Posle sledećeg otiska, Rubel je besno izvadio papir sa naslage i bacio ga. Kako je papir pao, slučajno se okrenuo na poleđinu i tada je uvideo da je indirektni otisak mnogo kvalitetniji od direktnog. Posle ovog otkrića ceo tiraž je odštampao na ovaj način. Iste godine je i patentirao svoju „offset“ mašinu, prvu na svetu.

Istorija kaže da je Caspar Hermann u to vreme bio u Baltimor-u. 1903. godine pokusava da patentira u Americi šestobojnu mašinu za indirektni litografski postupak. Bezuspšno. Odbijen je, jer je već postojao jedan patent za indirektnu štampu na lim. Naime, indirektnom visokom štampom (letterset) štampali su se poklopci od lima, znakovi i sl. Decembra 1904. piše Harris Automatic Press Company-ju (Niles, Ohio) sa ponudom da će njihove tabačne mašine za visoku štampu pretvoriti u offset

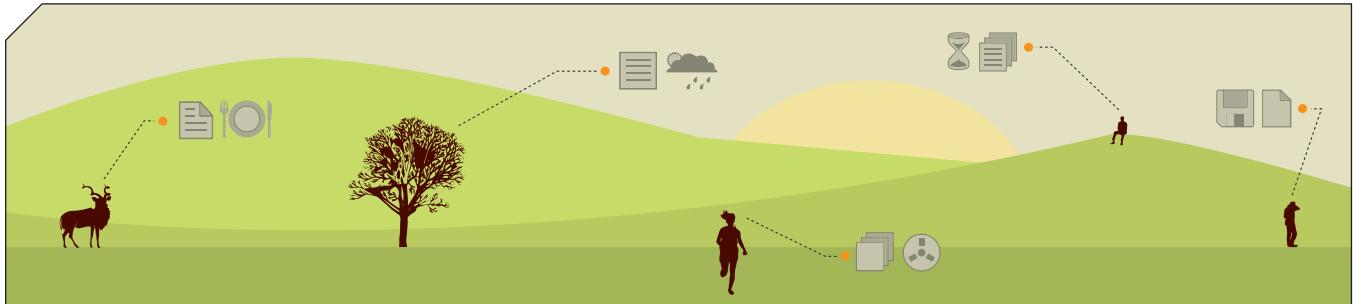
mašine. Sledeće godine potpisuje i ugovor sa kompanijom kako će im svoje znanje o offset tehnologiji staviti na raspolaganje. Caspar Hermann ima nove ideje o usavršavanju višebojne štampe i rotacionih mašina, ali u zemlji mogućnosti ne vidi način da te svoje ideje sproveđe u delo. Tako se u maju 1907. godine vraća u rodnu Nemačku i konstruiše prvu nemačku offset mašinu „Triumph“. Iste godine dobija nemački patent za svoju rotacionu offset mašinu.

U patentnom zavodu Nemačke 1909. godine beleži još jednom ime Caspar Hermann. Izum je: Uredaj za ulaganje tabaka u mašinu (do tada su se tabaci ručno ulagali)! Ipak, kao i Friedrich König, i Caspar Hermann putuje po Evropi i traži nekoga ko bi podržao tu njegovu ideju i finansijski pomogao da izgradi svoju mašinu. Jedini zainteresovan je bio Ernst Hermann, u to doba vlasnik Felix Böttcher kompanije u Leipzig-u, koja je proizvodila valjke za štamparske mašine.

1912. godine napravljena je i prva rotaciona offset mašina u Vogtländische Maschinenfabrik (VOMAG). 25. juna 1912. premijerno je prikazana Hermann-ova mašina „Universal“ u pogonu Felixa Böttcher-a, a zatim i na izložbi Bugra (kasnije je ta izložba preimenovana u Drupa). Mašina je mogla da primi traku papira širine do 70 cm, a brzina štampe je iznosila 8000 obrata u jednom satu. Štaviše, konstruisana je po principu guma-prema-gumi tako da je štampa bila obostrana!

Ohrabren uspehom svog izuma, 1921. godine Hermann konstruiše rotacionu mašinu „Excelsior“. Patentni zavod je opet, po treći put, upisao njegovo ime. 1921. izumeo je tzv. Satelit sistem, ali veliko finale tek dolazi: 1931. počeo je da radi na bezvodnom, „waterless“ offsetu!

Nažalost, 6. novembra 1934., Caspar Hermann umire u Leipzig-u. Ko zna gde bi danas bila naša industrija da je dovršio svoju poslednju ideju...



**O**VAJ SAJT je izgleda pratila loša sreća, jer je njegova *PHPNuke template* inkarnacija preživela jedan neuspeli konkurs i jedan vrlo uspeli napad turskih hakera. Pa čak i časopis koji upravo čitate je zapravo nastao iz prvoitne zamisli dela uredništva da kompletno renovira sajt GRID-a! Počelo se sa planiranjem izgleda i strukture prezentacije, gde je trebao da se nađe i odeljak za *online* magazin, ali je ova isprva marginalna ideja prešla u Formu, dok je sajt zapostavljen. Nakon svega toga, još jedan neuspeli konkurs (za vizuelni identitet smera, septembra 2006.) je odložio bilo kakve ozbiljne radove na adresi <http://www.grid.ns.ac.yu>. Međutim, priča ipak nema tužan kraj. Zahvaljujući agilnosti dvojice kolega, Petra Petrovića (dizajn) i Darka Avramovića (programiranje), naš odsek bi prema najavama uskoro trebao da dobije originalno rešenje za ovaj „virtuelni“ problem. Tačnije, funkcionalno i estetski kompletno nova prezentacija već postoji, ali preostaje testiranje i još par tehničkih pitanja koje treba rešiti. Prema ono malo detalja koje smo čuli, možemo se nadati zaista prijatnom iznenadenju.



Svaki iole uspešan internet forum ubrzo prevaziđe virtuelne okvire i ne prođe puno vremena dok se ljudi ne okupe radi druženja i diskusija uživo.

Još jedan veoma bitan, ali ništa manje zapostavljen momenat u internet komunikaciji na smeru je studentski forum. Ironija je da ustvari odavno postoje čak dva ovakva foruma: jedan na samom sajtu smera koji je praktično

## VIRTUELNA REANIMACIJA

I pored izvesnih problema sa kojima se naš smer i studenti suočavaju, bilo bi nepravedno reći da tokom poslednjih godina nisu učinjeni bitni koraci napred. Ipak, jedna stvar je ostala praktično nepromenjena i pritom ne pomaže GRID-u da se predstavi u najboljem svetu. Možda već prepostavljate, reč je o web prezentaciji smera.

mrtav i drugi, koji je tek jedan dezorganizovani čošak mnogo većeg FTN foruma. Prema planu koji je još u razvoju, rekonstrukcija sajta smera bi donela i potpuno novo lice foruma za studente GRID-a, organizovanog tako da ne bude nužno ograničen isključivo studentskim temama, već i stručnim diskusijama koje će privući pažnju iskusnijih ljudi iz privrede. Da se ova ideja ne bi svela na prevaziđenu frazu o „saradnji omladinaca i omladinki sa privrednicima“, potrebno je ipak nešto više od dobre volje nekolicine zainteresovanih pojedinaca. Ali ako se nakon izvesnog vremena načini neki pomak na ovom polju, sigurno je da će svi osjetiti pozitivni efekat. Svaki iole uspešan internet forum ubrzo prevaziđe virtuelne okvire i ne prođe puno vremena

nikaciji, pritom ne mislim nužno na „veze“ u negativnom kontekstu, već i na njen zdraviji oblik, gde ljudi uspostavljaju saradnju zahvaljujući obostranim (i komplementarnim) interesima i kvalitetima. Ustvari, ni ne moramo ići tako daleko. Za početak bi veliki uspeh bio i animiranje kolega sa različitih godina da uspostave međusobnu komunikaciju, koja je u „stvarnom svetu“ poprilično slaba.

Naravno, i forumi imaju svoje dobre i loše strane. Jedna dobra je sam način na koji se vode diskusije: forumi leže na „zlatnoj sredini“ između blogova i *chat*-a sa interakcijom koja može ali ne mora biti u realnom vremenu i sa prisutnjom ali ne i opterećujućom dozom formalnosti i koherentnosti. Sa druge strane, neretko se stvaraju suprotstavljeni „klanovi“ članova i pritom nastaju zamršene situacije, čije kontrolisanje ni najprisebnijem administratoru ne polazi za rukom. Na kraju, sve se svede na ljudski faktor, u najboljem i najlošijem smislu. Forum samo nudi jednu lepu priliku za razmenu stavova i ideja, a na vama je da ga iskoristite na (za vas) pravi način.



# GRID – uputstvo za upotrebu

Moja prva asocijacija na smer grafičko inženjerstvo i dizajn je nešto dinamično, moderno i inovativno. Od dva naizgled različita sveta, tehničkog i umetničkog, nastao je spoj koji diše punim plućima i drži korak sa svetskim trendovima u grafičkoj industriji.

KADA upišete prvu godinu na grafičkom inženjerstvu, susrećete se sa brojnim prirodnim i društvenim naukama koje će zaškrpati poznato, kao stolice u gimnazijskim klupama. Ali neka vas to ne obeshrabri, jer kakvo god znanje da donosite iz srednje škole, čeka vas naporan rad prvenstveno na sebi i svojim radnim navikama. Kasnije ćete se susresti sa stručnim predmetima, kao što su: Uvod u grafičke tehnologije, Pismo i tipografija, Tehnike štampe, koji će vam proširiti vidike o istorijskom razvoju i najnovijim dostignućima u oblasti stamparske industrije. Predmeti kao što su: Vizuelne komunikacije i Grafički dizajn, ponudiće vam mogućnost da se opredelite za oblast grafičkog dizajna i animacije, kao i da se dalje razvijate u tom smeru.

Studenti koji budu gladni znanja, mogu da se obrate asistentima u prostorijama GRID-a. Tamo će, pored obaveznih vežbi, uspeti jasnije da shvate princip rada najnovije četvorobojne offset mašine i mašina za doradu. U GRID laboratoriji studenti će osvetljavati i razvijati ploče, isprljati se bojom i tako osetiti prave čari stamparskog заната. Što se istaživačkog rada tiče, moguće je raditi na samostalnim projektima za nacionalne i internacionalne seminare. Jedan od njih održan je oktobra ove godine, u Kemnicu u Nemačkoj. Tamo je, u razmeni iskustava i znanja, pored studenata iz cele Evrope, učestvovalo i nekoliko kolega sa našeg smera. Moguće je baciti oko i na rad vodećih firmi stamparske industrije preko studijskih putovanja u Austriju i Nemačku, zemlje kolevke grafičkog umeća. Pošto se kvalitetni ljudi lako okupe oko neke ideje i realizuju je, tako i smer ima studentski časopis „Forma”, u kojem mogu da učestvuju svi zainteresovani studenti. Ovde možete sebe pronaći u pisanju tekstova,

davanju predloga ili prezentaciji svojih studentskih radova.

Kada stignete do treće godine, na kraju vas očekuje izrada Bečelar rada, koji je po skoro usvojenoj bolonjskoj konvenciji obavezan deo studija i osigurava prelazak na sledeći nivo usavršavanja, a to su master studije. Do pete godine očekuje vas puno druženja, zajedničkih kafa, učenja do kasno, obilazaka domaćih štamparija, upoznavanja sa vrstama i tehnikama štampe, kao i mnoštvo administrativnih poslova oko prijave ispita, upisa godine i sl.

Kolege koje se odluče za master studije, na kraju pete godine očekuje izrada master rada. Diplomski (master) rad, može se uraditi na matičnom fakultetu ili nekom inostranom. Informacije o stipendijama, nagradama, kao i uslovima stipendiranja, mogu se naći na sajtu

Piše: Vanja Srbina  
dija i poznavanjem nemačkog jezika na nivou razumevanja predavanja i pisanja stručnih radova. Brojne su i američke stipendije za diplomce i dodiplomce, koje zahtevaju položen TOEFL test (poznavanje engleskog jezika) i određen iznos novca na računu, kao osiguranje za snošenje određenih troškova tokom školovanja, koje ne pokriva stipendija. Na našem smeru usvojen je sistem 3+2+3, što znači da su 3 godine do bečelar, 5 godina do master i 8 godina do doktorske diplome. Ako se nakon izrade master rada na Fakultetu tehničkih nauka odlučite za postdiplomske studije kod nas, morate imati u vidu da treba da izdvajate 200.000 dinara godišnje za pohađanje nastave. Ministarstvo Nauka Republike Srbije svake godine raspisuje konkurs za mlade doktorante, sa najmanjom prosečnom ocenom od 8,5 na osnovnim studijama ([www.mntr.sr.gov.yu](http://www.mntr.sr.gov.yu)). Ovom finansijskom podrškom, od



Studenti mogu da se obrate asistentima u prostorijama GRID-a - tamo će uspeti jasnije da shvate princip rada četvorobojne offset masine i masina za doradu.

[www.infostud.com](http://www.infostud.com). Od mogućnosti za odlazak u inostranstvo radi master diplome ili doktorske disertacije, izdvaja se nekoliko stipendija. Nemačka DAAD stipendija ([www.daad.de](http://www.daad.de)) namenjena je studentima koji imaju završen prvi stepen studija (bečelar ili do mastera), pomoću koje mogu da steknu zvanje mastera na nemačkim fakultetima. Jedan od uslova ove stipendije je dobro znanje nemačkog jezika, a u izuzetnim slučajevima engleskog jezika. Još jedna od nemačkih stipendija za sticanje master ili doktorske diplome je bavarska stipendija, [www.bayhost.de](http://www.bayhost.de). Njihova ciljna grupa su srpski apsolventi sa natprosečnom ocenom na kraju stu-

oko 20.000 dinara mesečno, ipak možete pokriti visoke troškove sticanja zvanja doktora, ako uspete da dobijete jedno od malog broja mesta na konkursu.

Smer grafičko inženjerstvo i dizajn nudi znanja iz celokupne oblasti štamparstva, tako da lako možete otkriti koji vas deo interesuje, a da pritom poznajete način rada od dizajna do završne grafičke obrade. Ako vas zanima kako se izrađuju časopisi, etikete, kako se oblikuje ambalaža, kako se ocenjuje koja knjiga je dobro odštampana i povezana, kako dobrim dizajnom prodati proizvod, onda je ovo pravi smer za vas.



## PDF-MAGS.COM

Riznica kreativnosti oličena u sajtu koji na jednom mestu okuplja mnogobrojne samonikle časopise u elektronskoj formi. Oko 175 besplatnih izdanja u PDF formatu vam stoji na raspolaganju – pretežno je reč o dizajnu i likovnoj umetnosti, ali tu je i muzika, film, arhitektura, računari... I da, sve je legalno!

K. Čemerikić



## BODYWEIGHTCULTURE.COM

Sajt koji bi trebalo da vas ohrabri u oblikovanju lepog tela bi ipak trebao biti i sam malo utegnutiji, zar ne? Ali hej, ko može odoleti primamljivim naslovima poput: „Razvijte ruke kao u mornara Popaja“! Bodyweightculture.com je pravo mesto za *uradi sam* fanatike među vama, i za razliku od velike većine sajtova posvećenih fitnesu, insistira na korišćenju isključivo sopstvene težine tela (nema tegova!) i vežbanju van teretane. Ko misli da ovo čini stvari lakšim, preporučujemo da se oproba u nekim od naprednijih vežbi iz intenzivnog kursa u 20 nivoa.

K. Čemerikić

## CSS BEAUTY

U svetu dizajna u kom je inspiracija neophodna, CSS Beauty je pravi izvor za sve one koji se bave web dizajnom. Ovaj sajt je zamišljen kao galerija dobro dizajniranih, CSS orijentisanih, internet prezentacija. Više možete saznati na [www.cssbeauty.com](http://www.cssbeauty.com)

D. Drlačić



## ARTZMANIA.COM

ARTWORK SHOWCASE FROM GLOBAL DESIGNERS

Artzmania je još jedan odličan elektronski magazin koji besplatno možete listati, a nastao je kao potreba da dizajneri širom sveta pokažu svoje izvanredne radove i namenjen je svima koji žele da uživaju u njemu. Do sada je izdato šest brojeva i nekoliko specijalnih izdanja, a svi brojevi se mogu preuzeti u PDF formatu, ili kao flash aplikacija.

Ako želite da Vaše uživanje počne odmah, posetite web stranicu [www.artzmania.com](http://www.artzmania.com) i zgrabite svoj primerak.

D. Drlačić



## PREDSTAVLJAMO VAM

### LIČNA KARTA



**Zoran Milić**

Apsolvent

**Horoskopski znak:** Strelac

**Boja:** Tirkiz

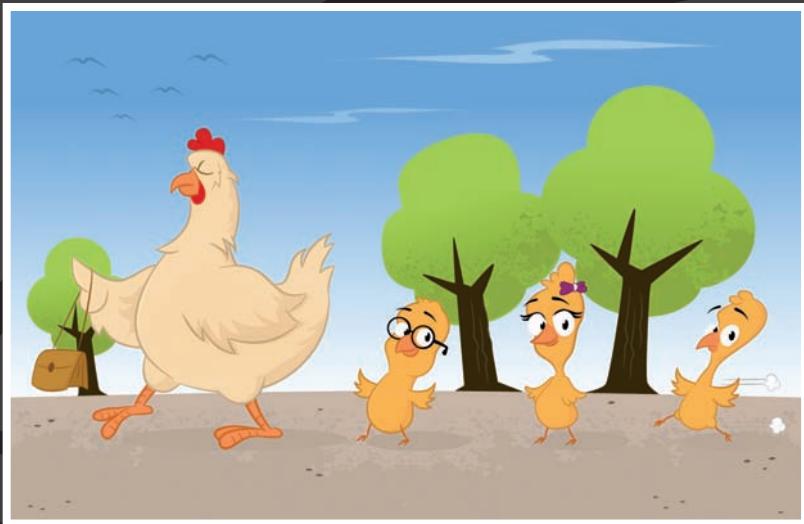
**Muzika:** Zavisi od raspoloženja

**Film:** Crvena violina

**Hobi:** Muzika

**Mania:** Lenjost

**Vrлина:** Iskrenost



► Ilustracije



► Omot za CD



# Udruženje grafičara GrafoCentar



**IZDVAJAMO IZ SDRŽAJA**  
internet prezentacije GrafoCentra  
[www.grafocentar.com](http://www.grafocentar.com)

## TIPS & TRICKS

### Crne fleke

Kad imate veće crne površine u crnu boju dodajte i ostale boje (naravno ako je kolorna štampa), mi to radimo u odnosu 70%, C 50%, M 50%, Y 50%, K 100%. Ovakva crna boja je zasićena i ima lepu plavu nijansu. Po pravilu ukupan zbir procenata ne bi trebao da bude veći od 250, a u našem slučaju je 270 ali u praksi nije bilo problema.

Problem koji potencijalno može da se javi je što papir usled velike količine boje "odradi" tj. deformiše se pa ako je jednobojka onda ne mogu da se upasuju sledeće boje ili ako je četvorobojka a kolor je 4/4 papir se deformiše usled previše boje i ne pasuju lice i leđa.

### Ne stavljajte sitan tekst u negativu

Ako je sitan tekst beo na "šarenoj" podlozi sa svakim sitnjim ne pasovanjem taj tekst neće biti beo već u onoj boji koja ne pasuje.

### Ne "bušite" slike prilikom skeniranja

Svaka slika kad se skenira ne sme imati belinu gde nema rastera, vrednosti na belini moraju biti cijan:3% magenta:3% žuta:4%, takođe ne smemo zapušiti crne partie, crnina mora imati vrednosti cijan: 92%, magenta: 87%, žuta: 87%, crna: 62%, (izuzetak su stripovi koji moraju imati belinu, ali se oni skeniraju na drugačiji način). Srednji ton je može imati raspon od 44-54 % idealan srednji ton je C 50% M 50% Y 50% mada možete i imati sivu boju koja "vuče" u neku boju (plavu, crvenu ili žutu) i tada su je ta dominantna boja jača od ostalih i do 7-10 %.

**U**druženje grafičara GrafoCentar ima dva osnovna programa, koja se organizovanim aktivnostima spajaju i nude jedinstveni grafički servis.

Program posvećen grafičkim kompanijama ogleda se u brojnim aktivnostima od kojih je najatraktivnija prezentacija srpskog grafičkog tržišta u inostranstvu uz pomoć i saradnju sa sličnim udruženjima iz drugih zemalja. Trenutno najaktuelnija povlastica za članove GrafoCentra je potpisani ugovor o dugoročnoj saradnji na polju grafičkog softvera između udruženja i kompanije Extreme, koja se sastoji od brojnih pogodnosti pri kupovini softvera, a u koje spadaju popusti u ceni, konsultacije vezane za optimalnu nabavku, kao i postprodajna podrška. Takođe, kompanija Singi, zajedno sa Kaspersky Labs, je obezbedila veliki popust za sve Kaspersky pakete samo za članove, a još dosta novih beneficija se najavljuju za naredni period.

Pored toga, usled konstantnog razvoja grafičke tehnologije i usavršavanja opreme, omogućeno je grafičkim kompanijama da ponude polovnu opremu, a isto tako i da se preko prezentacija upoznaju sa novim uredajima i novim tehnologijama.

Program posvećen "mladim članovima", studentima i đacima, kao i grafičkim radnicima, obuhvata gotovo svaki segment delovanja udruženja. Na relativno skupim seminarima GrafoCentar često obezbeđuje besplatna mesta, dok na prezentacijama novih tehnologija uvek postoji određeni broj slobodnih mesta za članove. Na taj način se



omogućava praćenje razvoja grafičke tehnologije od strane svršenih studenata i đaka, kako bi se lakše uključili u praktičan deo rada nakon zaposlenja. Takođe se organizuje praktična nastava u najsvremenijim grafičkim kompanijama kod nas, kao i obuke rada na određenoj grafičkoj opremi. Organizacija odlaska na sajmove preko agencije koja sarađuje sa udruženjem omogućava da na određeni broj prijavljenih grafičara po jedan student ide besplatno.

Ipak, najvažnija je pomoć pri zaposlenju, pa je delovanje usmereno i bazirano u tom pravcu. Forum je osmišljen da interaktivno spoji dva programa udruženja, odnosno da ostvari komunikaciju između studenata i grafičkih radnika sa iskustvom, kako bi na još jedan način približili teoriju i praksu.

Uskoro se очekuje realizacija saradnje sa nekoliko škola, kao što je Webdesign Akademija, škola računara, koje će davati specijalne beneficije kod upisa za sve članove.



Više informacija možete naći na internet prezentaciji udruženja [www.grafocentar.com](http://www.grafocentar.com)

# PUT DO USPEHA

**TANJA STIPANČEVIĆ, NEKADAŠNJI STUDENT GRID-A, A SADA TEHNIČKI DIREKTOR ROTOGRAFIKE, O SEBI I POSLOVANJU JEDNE OD NAJVJEĆIH ŠTAMPARIJA U ZEMLJI.**

Piše: Marija Injac

**P** Kakvo je Vaše mišljenje o stanju grafičke industrije u našoj zemlji?

**O** Mislim da ima velikih pomaka napred. Rotografika je napredovala, Politika mnogo ulaze, Novi Sad je dobio dve velike štamparije. Radujem se takvim ulaganjima i sve to vidim kao podizanje kvaliteta grafičkog proizvoda u Srbiji, a ne kao konkurenčiju.

**P** Da li smatrate da smo u zaostaku u svetskim trendovima?

**O** Nismo u zaostatku, naprotiv. U Rotografiku je stigla najnovija linija za meki i tvrdi povez – Kolbus. Ovaj model mašine će tek biti predstavljen na DRUPI 2008. godine. Od uglednog nemačkog instituta FOGRA dobili smo sertifikat za standardizaciju kompletног procesa grafičke proizvodnje, koji je svetsko priznanje za kvalitet. Svi veći svetski proizvođači mašina i opreme imaju svoja predstavništva i servise u našoj zemlji. Redovno se održavaju i seminari čiji je cilj da se grafičarima Srbije prenesu aktuelna dostignuća i trendovi u grafičkoj industriji u svetu.

**P** Rotografika je jedna od prvih štamparija koja je krenula sa kolornom rotacijom na tržištu Srbije. Koliki su zahtevi domaćeg tržišta za tako velikim kapacitetima?

**O** 23. septembra 2002. godine Rotografika je pokrenula prvu kolornu



rotaciju u Srbiji. Zatim je marta 2006. godine pokrenula još jednu. Ove godine ukazala se potreba za trećom rotacijom. Ne znam koliki su zahtevi, ali nova tridesetvostranična rotacija nam je već popunjena i uskoro će nam trebati još jedna.

I ove jeseni Rotografika je uložila sredstva u modernizaciju mašina i opreme. Rotografika je od početka ulagala u modernizaciju, ali ova godina je rekordna po pitanju investicija. Naime, 7. decembra pustili smo u rad novu tridesetvostraničnu heat set rotaciju

KOMORI SISTEM LR438D. To je najveća štampska mašina u Srbiji. Druga velika mašina je linija za meki i tvrdi povez KOLBUS. Upravo se montira osmobjok KBA RAPIDA 105-8SW4. Sledi nam montaža još dva nova CtP uređaja i mašine za adresiranje i foliranje SITMA. I svakako puno ulaganja u održavanje vrhunskog kvaliteta.

**P** Na ovim prostorima jedino vi posedujete sertifikat kvaliteta FOGRA. Koliko je bilo teško dobiti ovaj sertifikat? ▶

Nije lako ispuniti stroge kriterijume nemačkog instituta, ali ako je to put do jedne uredne, dobro organizovane proizvodnje i praćenja kontrole kvaliteta, onda to nije teško. Za ovaj sertifikat potrebno je puno stručnosti; morali smo angažovati konsultanta iz Nemačke, pomagali su nam iskusnije kolege iz štamparije Radin repro i roto iz Zagreba, koja se nalazi u našoj grupi i takođe poseduje sertifikat. Proizvođači mašina i opreme su se takođe angažovali oko nas. Takođe, potrebno je i puno novca, jer je neophodno uraditi mnogo testova kako u pripremi tako i stampi, a sve to traži ogromnu potrošnju offset ploča, hartije, boja, energije, vremena. Potrebno je imati adekvatnu opremu, merne i kontrolne uređaje. Naša velika prednost u ovome je što imamo potpuno nove mašine, koje daju dobre rezultate. Otežavajući faktor je bio to što su u Rotografici mašine gotovo uvek popunjene, pa je teško dobiti mašinu za testiranje jer se kupcu mora ispoštovati rok i proizvod isporučiti na vreme. I kada sve rezimiram, zahvaljujući opremi koju imamo, pomoći na koju u svako doba dana i noći možemo računati, razumevanju naših vlasnika za prave vrednosti u proizvodnji, dobili smo najprestižniji sertifikat u našoj struci. Poštujući stroge standarde FOGRE imamo definisanu proizvodnju i vrhunski kvalitet zahvaljujući čemu mirno spavamo.

**P** Uglavnom smo skeptici kada čujemo da je tako mlada žena na tako visokoj funkciji. Kako se nosite sa tim?

**O** Za ove dve i po godine nisam imala problema zbog toga. Ja sam dete Birografike i uvek sam se trudila dokazati stručnošću i radom i mislim da su moje kolege to tako prihvatile. Ni sam počela na ovoj funkciji nego korak po korak od rada u deljenju pripreme. Neki poslovni partneri su bili iznenadjeni jer izgledam mlađe, ali kada im pokažem moje „igrackice“ – tri rotacije, više mi ne spominju da sam mlada za ovaj posao. A to što sam žena, odgovor je da je svima potrebna mama pa i mene moji tako zovu, a i osećaju se sigurnije.

Ljudi čija je karijera na visokom stupnju nisu uvek u mogućnosti da se posvete porodici. Da li vam je teško da uskladi te porodične i poslovne obaveze? Ranije su mi govorili da nije moguće studirati i raditi, a ja sam uspela da završim fakultet uz rad. Čak ne mogu ni

srdačnost. Profesori Dragoljub Novaković i pokojni Čedomir Pešterac postali su mi važni saradnici u struci. Tu sam se upoznala i sa standardima FOGRE, koje danas primenjujem u konkretnim proizvodnim uslovima i čija pravila su mi smisao vođenja proizvodnje.

U Rotografiku je stigla najnovija linija za meki i tvrdi povez – Kolbus. Ovaj model mašine će tek biti predstavljen na DRUPI 2008. godine.

reći da je bilo previše naporno. Mislim da su te priče samo opravdanja onih koji se nisu dovoljno trudili i zato nisu ni uspeli.

**P** Šta Vas je motivisalo da se opredelite za rad u grafičkoj industriji?

**O** Na prvom mestu porodica. Oba moja roditelja su grafičari. Tata je bio slovoslagač, a mama knjigovezac. Oboje su voleli svoj poziv i i često su kod kuće razgovarali o grafičarstvu. Jos kao vrlo malu vodili su me na Sajam knjiga u Beograd, čak je i Deda Mraz dolazio u štampariju. O drugom pozivu nisam ni razmišljala. Upisala sam Srednju grafičku školu, obavljala praksu u Minervi i Birografici i zauvek se vezala za grafičarstvo.

**P** Prvo ste završili Višu školu u Beogradu, a zatim Grafičko inženjerstvo i dizajn na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu. Koliko školstvo u Srbiji pruža teorijskog znanja i kakvi su uslovi za usavršavanje u praksi?

**O** Svaki fakultet pruža mnogo, samo od nas zavisi koliko ćemo toga iskoristiti i primeniti. Prvo sam bila student u Beogradu, gde su nas profesori vodili u velike beogradske štamparije. Posete štamparijama kao što su Politika, Borba, Avala Ada uvek su me oduševljavale i bile podstrek za dalji rad. Kada sam nastavila studije na fakultetu Tehničkih nauka u Novom Sadu osetila sam jednu veliku toplinu. Od studentske službe do dekana - pristupačnost i

Smaram da je GRID na FTN-u jedan moderan smer, svetski orijentisan. Pruža savremena teorijska znanja, prati svetske trendove u grafičkoj struci i ima saradnju sa svetskim proizvođačima opreme. To je potrebno studentima. Praktično usavršavanje je takođe na visokom nivou, što dokazuje oprema laboratorije GRID-a. Tome doprinose i ogroman trud i stručnost asistenata Živka Pavlovića i Iгора Karlovića. Dakle, GRID je smer koji mnogo pruža samo to treba iskoristiti, a ne proći pored velike šanse.

**P** Vaš savet budućim grafičkim inženjerima - recept za uspeh.

**O** Iz ličnog iskustva mogu reći da studiranje grafičkog inženjerstva pruža veliko zadovoljstvo. U ovoj struci mogu se pronaći i oni koji preferiraju tehničke nauke, kao i oni koji su kreativni i skloni umetnosti. Treba uživati u studiranju jer to može biti najlepši period u životu, a isto tako treba prvenstveno još od početka studija misliti na onaj duži deo života za koji nas studije pripremaju a to je: raditi u struci. Već u prvoj godini studija potrebno je započeti praksu u nekom preduzeću - na vreme upoznati kolege, nametnuti se, dati do znanja da ću biti jednog dana svršeni student i pokazati želju za radom. To je put do lakšeg zaposlenja na koje treba misliti na vreme, a ne kada je diploma u rukama. Istina je i da je to teži put. Ko voli ići na praksu preko leta kada nije obavezno? Takav put bio je moj izbor i nije mi žao, zato ga i preporučujem budućim grafičkim inženjerima.

# Potpisite se, molim

*Rukopis svakog čoveka je ličan i jedinstven i mada se menja u zavisnosti od toga kome i šta pišemo, u kakvom se okruženju nalazimo i kako se osećamo, u svakom trenutku je direktna projekcija psihičkog stanja, ali i ličnosti u celini.*

Piše: Ivana Tomić

Grafologija, nauka ili veština tumačenja ličnosti na osnovu rukopisa, zvanično se javlja u 17. veku. Poput medicine, u svojim začecima smatrana je za okultnu nauku, a svi koji su se njom bavili tretirani su kao šarlatani. Ovo mišljenje se, srećom, vremenom promenilo, pa danas u nekim zemljama imamo i akademsko zvanje diplomiranog grafologa.

pisan neformalno i bez znanja da će biti korišćen za analizu. Sledeći korak bio bi uočavanje i tumačenje grafoloških crta.

Pod grafološkim crtama podrazumevaju se odlike pisma koje se uzimaju u obzir prilikom analize. To su: popunjenost papira, veličina i razruđenost margini, opšta linija pisanja, čitljivost rukopisa, iskošenost, oblik i veličina slova, prore-

na komunikaciju.

Čitljiv rukopis sreće se kod osoba koje otvoreno pokazuju svoje misli i osećanja i koje svoje ideje rado dele sa drugima. Njima je bitno da ih drugi razumeju i u svom rukopisu ne ostavljaju mesta nedoumicama. Potpuno čitljiv, školski oblikovan rukopis s druge strane, daleko je od grafološkog idealja. Kao što preterana srdačnost rađa sumnju, tako je i sa preterano pedantnim i čitljivim rukopisom. Osobe koje sva slova oblikuju na isti način, sa odlikama klasičnog školskog pisma, nemaju za cilj jasnu komunikaciju već pretvaranje i maskiranje svog pravog „ja“. Na taj način stvaraju socijalno prihvatljivu „fasadu“ kojom vešto prikrivaju svoju pravu ličnost.

Metoda analize rukopisa koristi se u mnogim oblastima medicine, kliničke psihologije i psihijatrije, a u sudskoj praksi stekla je status nezamenljivog postupka veštačenja. Rukopis nam daje sliku o fizičkom i psihičkom stanju osobe koja piše, pa se grafologija vrlo često koristi pri dijagnostikovanju određenih, pre svega psihičkih bolesti i tendencija ličnosti.

Način na koji pišemo pokazuje našu individualnost, otkriva emocije, sposobnosti, strahove i sklonosti. Dobar je pokazatelj društvenog života, jer daje podatke o tome koliko i kako komuniciramo, koliko smo otvoreni i koliko saosećamo sa drugim ljudima. Rukopis nas prikazuje onakvima kakvi jesmo, ali otkriva i kakvi želimo biti, pa je njegovo tumačenje način da bolje razumemo kako druge, tako i sebe same.

Da bismo analizirali nečiji rukopis dovoljno je da imamo par pisanih uzoraka – poruke, pisma, beleške i sl. Jedini uslovi su da papir na kom je pisano bude bez linija ili kvadratiča, da je tekst

di, povezanost reči i slova, odstupanja u pojedinim formacijama slova, karakteristike potpisa itd. Svaka od crta otkriva neki deo ličnosti; proredi se, na primer, uzimaju kao vrlo pouzdan pokazatelj sposobnosti osobe za uspostavljanje bliskosti sa drugim ljudima. Pri analizi ličnosti, treba uzeti u obzir sve crte, a ne donositi zaključak na osnovu samo jedne.

Ono što prvo primećujemo kod svakog rukopisa je svakako njegova čitljivost. Da li ćemo sa lakoćom pročitati tekst koj analiziramo ili će nam u tome trebati pomoći „tumača“ govori o otvorenosti osobe koja piše i njenoj spremnosti

Delimično nečitak rukopis imaju oni kojima nije toliko bitno kako komuniciraju sa drugima. Ovakav rukopis sreće se i kod veoma inteligentnih osoba, koje u žurbi da zapišu svoje misli i ideje često zanemaruju čitljivost. U drugim slučajevima ovakva karakteristika rukopisa ukazuje na barijeru koju osoba postavlja prema okolini. Doktori su, na primer, poznati po teško čitljivom rukopisu pri čemu se kao objašnjenje navodi činjenica da često polaze od stava da ih drugi ljudi ne mogu razumeti, pa se s toga i ne trude da pišu čitko.

Potpuno nečitak rukopis otkriva osobu koja je u potpunosti zatvorena u sebe i koja ima velikih teškoća u opštenju s drugima. Ekstremni slučaj je prisutan kod socijalno izolovanih osoba, koje pate od psihičkih poremećaja. ▶

Poremećaji ličnosti naslućuju se analizom čitljivosti, a potvrđuju nekim drugim karakteristikama pisma (pritisakom, povezanošću slova, ritmom pisanja i sl.).

Kao i u svemu drugom, nijanse su te koje određuju u koju karakteristiku svrstati određeno pismo. Kao ideal navodi se rukopis koji je dovoljno čitljiv za druge, ali sa neophodnom dozom individualnosti koja se otkriva kroz lične stilizacije i odstupanjem od školskih pravila oblikovanja i povezivanja slova.

Iskošenost slova druga je karakteristika koju je veoma lako uočiti kod svakog rukopisa. Statistike pokazuju da najveći broj ljudi piše sa nagibom udesno – čak 70%. Ovakav način pisanja karakterističan je za optimistične, osećajne osobe koje su okrenute drugima i orijentisane na budućnost.

Nagnutost u levu stranu sreće se kod onih koji su skloniji pesimizmu, melankoličnim stanjima i koji zbog sumnji ili straha potiskuju svoje emocije. Treba naglasiti da nagib u levu ili desnu stranu ne zavisi od toga kojom rukom osoba piše. Levorukima nije lakše da pišu uлево, jer je prirodni nagib ruke bez obzira kojom rukom osoba piše, usmeren ka desnom iskošenju.

Vertikalno pisanje vezuje se za osobe koje poseduju izuzetan stepen samokontrole i koje su emocionalno uzdržane. Drugi ih često karakterišu kao hladne i nepristupačne ličnosti. To takođe može biti i znak nesigurnosti, pri čemu osoba potiskuje svoje emocije iz straha da ne bude povređena. Ekstremi i ovde nose negativnu konotaciju – ukoliko su

vita i postavlja sebi visoke standarde (gornja zona). Srednje zone gotovo da i nema što svedoči o gušenju osećanja i pomanjkanju želje za delovanjem u bilo kom smislu.

Da je osoba koju analiziramo egoista koga interesuje samo sopstveno zadovoljstvo pokazuju nam i sklopljena mala



**Način na koji pišemo pokazuje našu individualnost, otkriva emocije, sposobnosti, strahove i sklonosti.**

slova gotovo položena uz liniju pisanja i pritom pogнутa u levo imamo primer socijalno potpuno zatvorene osobe. Suprotan slučaj određuje visoko impulsivnu ličnost, sklonu afektnim ponašanjima i „pražnjenju“ na drugim ljudima. Primer ovakvog pisanja prikazan je na slici 1.

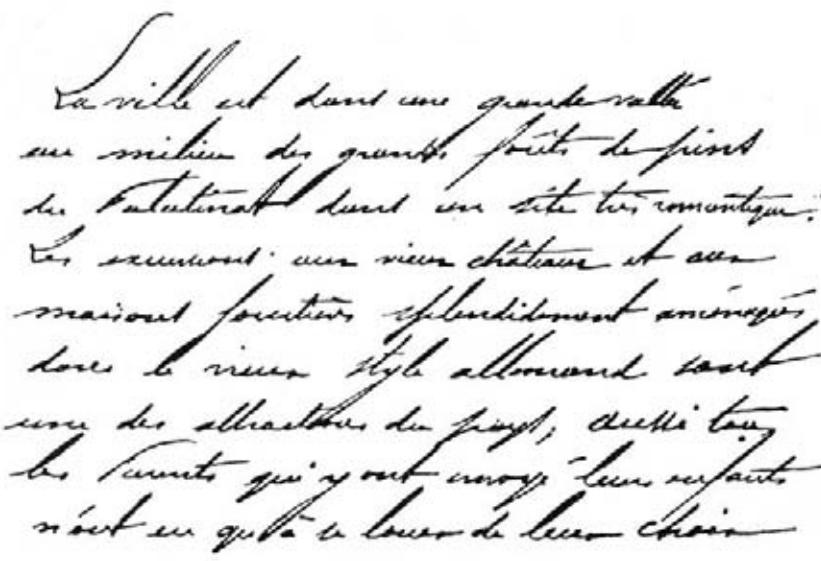
Pored prevelike iskošenosti primećuje se i prevelika urednost što ukazuje na sklonost ka preterivanju. U rukopisu preovladavaju donja i gornja zona pisanja (izuzetno naglašeni nastavci malih slova), što govori o ličnosti koja je opterećena telesnim, materijalnim, vlastitim zadovoljstvom (donja zona) i koja je pritom izuzetno inteligentna, mašto-

slova (krug kod slova o,a,d i sl. u potpunosti je sabijen). Ova karakteristika ukazuje i na neiskrenost, što potvrđuju i izuzetno naglašeni lukovi iznad slova i nepotrebna precrtyavanja. Ako to povežemo sa sklonosću ka preterivanju jasno je da je uzrok laganja fantazija i skrivena želja za dokazivanjem i prihvatanjem. Ujednačen pritisak i uglasto pismo svedoče nam o snazi volje i oštini, a pošto su slova istovremeno šiljasta i izdužena reč je o agresivnoj osobi. Agresivnost je u ovom slučaju vrlo verovatno posledica nezadovoljstva sobom (nisko spuštena crta na malom slovu t), što bi istovremeno mogao biti i uzrok laganja.

I pored svega ovoga osoba koju analiziramo nema problema sa uspostavljanjem veza sa drugima, ali očito ima problem ako drugi sumnjaju u nju. Tada se ispoljava sklonost ka agresiji i afektivnim ponašanjima.

Ovo su samo neki od zaključaka koje možemo doneti na osnovu površnog posmatranja nečijeg rukopisa. Dalja analiza obuhvatala bi detaljno posmatranje svih preostalih karakteristika, analizu potpisa i posebnih grafoloških crta. Tek tada, sud o osobi koju posmatramo bio bi potpun.

Kada sledeći put poželite da saznate više o sebi ili drugima obratite pažnju na to kako pišete. U ispisanim redovima, ali i između njih, često se krije više nego što se na prvi pogled vidi...



► Slika 1. Preovladavanje viših i nižih zona

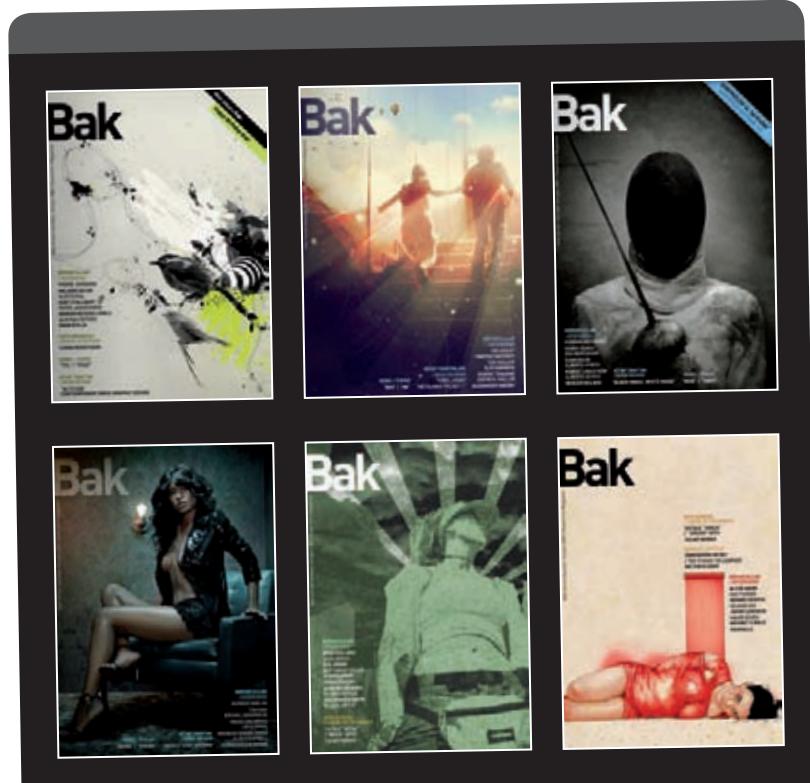
# Bak magazine Bak Dergisi

Piše: Kosta Čemerikić

*Koliko stvari možete da se setite koje su estetski izvanredne, kvalitetne, sadržajne, a ujedno besplatne i dostupne na skoro svakoj tački zemaljske kugle? OK, možda pingvine na Foklandima ne zanima dizajn, ali doslovce svako sa računarom i internet konekcijom ima priliku da uživa u prebogatoj sadržini ovog besplatnog online časopisa posvećenog svim oblicima vizuelnih umetnosti.*

■ ako se na Internetu mogu naći brojna izdanja sličnog koncepta, Bak Dergisi (tj. Bak Magazine u svom engleskom prevodu) se izdvaja iz gomile evidentnom profesionalnošću sa kojom mu je pristupljeno. Paralelni tekstovi na turskom i engleskom jeziku otkrivaju geografsko poreklo ovog časopisa - što je još jedno zanimljivo, ohrađujuće i pre svega prijatno iznenadjenje. Koncept vizuelnog sadržaja se zasniva na zadavanju teme u vidu jedne reči (*Wrong Yanlış, White/Beyaz, Old/Eski*, itd.) čije slobodne likovne interpretacije zainteresovani umetnici šalju za objavljivanje. Tekstualni deo čine pre svega intervjuji sa svetski poznatim dizajnerima, ilustratorima, fotografima i drugim vrhunskim profesionalcima, kao i recenzije knjiga iz ovih oblasti.

Ozan Karakoç, idejni tvorac i praktično jedina osoba koja stoji iza ovog projekta, rođen je u Istanbulu 1983. god. Kao sin poznatog turskog ilustratora i majke koja se u mладости bavila grafičkim dizajnom, nije se dugo premišljao u vezi svoje budućnosti, te je upisao Fakultet lepih umetnosti, Univerziteta u Marmari, gde je diplomirao 2006. godine. Trenutno pohađa masterske studije istog fakulteta, na odseku za film i televiziju. Nezadovo-



ljan odsustvom prave publikacije u svojoj zemlji koja bi bila posvećena likovnoj umetnosti i dizajnu, rad na sopstvenom časopisu je započeo novembra 2005., da bi prvi broj Bak-a ugledao svetlost dana 1. januara 2006 godine.

Na naš poziv za intervju, Ozan je izuzetno ljubazno odgovorio, ne štedeći reči i iskrenost u iznošenju svog viđenja dosadašnjeg uspeha njegovog časopisa i stanja umetničke scene u Turskoj:

■ Deseti broj je *online*. Gledajući na sve od početka, kako bi sumirao celokupno iskustvo sa Bak-om?

■ Ovih dana, Bak će proslaviti svoj drugi rođendan i prilično sam siguran da je srećno dete. (Možda bi bilo još srećnije da je rođeno u zemlji gde bi pridobilo pravo poštovanje kao umetnička publikacija.)

Kada sam govorio da će Bak imati čitaocе sa svih strana sveta, neki ljudi su mi se smeјali i preporučivali mi da ne sanjarim. Zahvaljujući našim čitaocima iz preko 140 zemalja, jako mi je drago što sam već postigao jedan od mojih ciljeva u vezi Bak-a. Nadam se da će sve teći lepo i u budućnosti.

■ Kakve su bile reakcije do sada? Svaki broj tvog magazina sadrži pregršt kvalitetnih ▶

radova vizuelnih umetnika, na preko 300 stranica! Pretpostavljam da ovo ne bi bilo izvodljivo da nije postojao dobar odziv dizajnerske zajednice?

**D** Da, potpuno si u pravu. Za deset brojeva časopisa Bak, ljubiteljima umetnosti je predstavljeno 3400 stranica umetničkog sadržaja i 86 intervjuja. Ovako nešto se radi zbog dve stvari: novca ili strasti. Motiv koji stoji iza Bak-a je isključivo ovo drugo. Bez očekivanja da će doneti zaradu, Bak sledi svoj put sa istom strašću koju je imao u prvom broju.

Reakcije su bile odlične do sada! Pogotovo u Turskoj, gde to nije uobičajeno. Čak i ako uradiš nešto zaista dobro, naći će se neko ko će istupiti i izreći besmislice na račun toga, ne bi li te obeshrabrio. Iznenadujuće, sve reakcije, kako iz Turske, tako i iz ostatka sveta, bile su pozitivne. Želeo bih da se zahvalim svima koji čitaju Bak i upućuju nam lepe reči putem elektronske pošte.

**P** Bak se čini potpuno uspešno oblikovanim još od prvog broja, što nije tako čest slučaj sa publikaci-

jama koje pogoni čist entuzijazam. Da li si imao neko iskustvo sa izdavaštvom od ranije?

**D** Osim novina koje sam pravio fotokopiranjem kada sam imao pet godina, nisam imao nikakvo iskustvo sa izdavaštvom do pojave Bak-a. Međutim, oduvek sam voleo dobro dizajnirane novine i časopise, te je objavljanje pravog časopisa bio jedan od mojih najvećih ciljeva.

**P** Čini se da se dizajn ne ceni dovoljno u Srbiji, s obzirom na činjenicu da je većina naših poznatih dizajnera morala da napusti zemlju da bi im rad bio priznat i poštovan. Kakva je situacija u Turskoj kada je u pitanju grafički dizajn i vizuelne umetnosti uopšte?



**D** Još u prvoj četvrtini 20-og veka je Mustafa Kemal Ataturk, tvorac moderne turske države, rekao: „Nacija koja nema umetnost i umetnike ne može uživati potpuno postojanje“. Nažalost, političari su započeli rušenje Ataturkovih principa čim je preminuo. Danas, umetnost je bitna samo grupi ljudi u Turskoj. Umetničko i dizajnersko okruženje u Turskoj je skoro identično onom koje si spomenuo u slučaju Srbije.

**P** Očigledno postoji nešto poput japanskog, skandinavskog ili američkog stila u modernoj umetnosti. U dosta slučajeva, možemo pretpostaviti da je nešto delo npr. japanskog, ili možda italijanskog umetnika, pronalažeći izvesne elemente koji odaju njihovo kulturno poreklo. Obe naše zemlje deluju pomalo zbumjeno po pitanju nacionalnog identiteta i slike koju projektuju, gde jedni vuku ka (Zapadnoj) Evropi, dok se drugi drže tradicionalizma. Budući da zbog časopisa dobijaš puno radova turskih umetnika, da li ti se čini da samo pokušavaju da imitiraju stil savremenika sa Zapada, ili ipak (manje-više) svesno dočaravaju lokalnu atmosferu?

**D** Turska i Srbija jesu zbumjene u vezi svog identiteta, kao što si i sam rekao. Turci su nekad živeli kao nomadi i umesto da ulepšavaju svoju okolinu zarad boljeg života, pokušavali



su da prežive. Sada, jedan od najvrednijih gradova sveta zbog svog geografskog položaja i istorije, Istanbul, liči na pretučeno i uplakano dete. Ne postoji ništa što bi se moglo nazvati kulturom urbanizacije, niti postoje planovi za grad... Ako nameravaš da izgradis sebi stan, gledaš da se uklopi u to mesto, ulicu i komšiluk. U Turskoj, to je previše za očekivati. Vrlo moderan objekat od stakla se diže u nebo odmah pokraj veoma stare, male zgrade, koja стоји diagonalno u odnosu na put.

Kada gledaš na to sa strane, možeš pomisliti da je i to jedna karakteristična osobina (*društva, prim. prev.*). Ako tvoja kulturna pozadina uključuje haotičan smisao za estetiku, onda to možeš primeniti na svoja dela i stvarati kompleksne slike. Ovo se čini ispravnim. Međutim, kada počneš da upoznaješ turski narod, shvatiš da ne poseduje ništa što bi se moglo nazvati smisalom za estetiku.

„Ako funkcioniše, onda je OK”. Kada funkcioniše? Funkcioniše kada dolazi sa Zapada. Ukoliko je u pitanju američki brend, možemo mu verovati. Francuski - OK, nije loše. Napravljeno je u Turskoj? Oh, nosi to đubre odavde... Mi ne proizvodimo, ne stvaramo, ne brinemo o lepoti, rugamo se sopstvenom narodu, obožavamo strance, volimo da pričamo engleski jer to deluje prestižnije (!) i privlačnije (!)... Ako ne voliš svoj jezik i ne shvataš koliko je bitan za postojanje tvoje zajednice, onda i tvoj dizajn neće odražavati istorijsku pozadinu tvoje zemlje.

Ponekad, turski umetnici pokušavaju da oforme ličnost svojoj naciji, ali im to ne uspeva, i bojim se da neće ni u budućnosti. Imati prepoznatljiv stil je velika privilegija. Da bi tu privilegiju imao, moraš je prvo zaslužiti. U tom smislu, za Tursku sam potpuno bez nade.



**P** Možemo li očekivati da jednog dana vidimo i štampano izdanje Bak-a?

**D** Pa, dosta ljudi žele da vide štampanu verziju - i ja sam jedan od njih, iskreno. Dobio sam neke vrlo ozbiljne ponude od izdavačkih kuća, ali kao što znaš, Bak je prezentovan na dva jezika i svaki broj ima više od tri stotine strana. Dakle, bio bi potreban veliki i talentovan tim koji bi bio sposoban da osmisli i realizuje štampanu verziju Bak-a. Recimo: „ne sad, možda kasnije”.

**P** Kada već govorimo o štampi, koliko akcenta misliš da grafički dizajneri treba da stave na poznavanje tehnologije štampe? Grafički dizajn je, pre svega, *primenjena umetnost*, zar ne?

**D** Mislim da je potrebno da znamo ono što nam je zaista neophodno iz tehnologije štampe. U slučaju da zarađuješ za život tako što praviš *web* sajtove, zaboravi na te nevolje. Ako želiš biti stručnjak u oblasti dizajna ambalaže, onda je to neizbežno!

U Turskoj, ako si grafički dizajner, moraš biti sposoban da kreiraš web prezentacije, brošure, postere, banere, logotipe, čak i ilustracije. U Sjedinjenim Državama postoje ilustratori portreta, ilustratori biljaka i još stotine specijalizovanih ljudi poput njih. Za postojanje dobre i stvarno kvalitetne dizajnerske sredine (i obrazovanja), podela na segmente je vrlo bitna.

**P** Za kraj, neka reč mladim entuzijastima u svetu vizuelnih umetnosti?

**D** Trebalo bi da znaju da je posao kojim se bave vredan i da je njihovo umeće neprocenjivo. Bio bih srećan kada bih živeo u svetu gde grafički dizajneri edukuju svoje klijente o suštini toga što rade. Ukoliko vam klijenti kažu: „Ti si samo student, cena ti je previšoka”, ne spuštajte je i pokušajte da im objasnite da ne kupuju jabuke na pijaci. Poštujte sebe, poštujte posao kojim se bavite i probajte učiniti da i drugi pokažu poštovanje prema vama.

\*intervju urađen u decembru '07



## COLORSYS

Beogradskog bataljona 5, 11000 Beograd, Srbija  
+381 11 3058244 | +381 11 3058245 | +381 64 1123103  
[www.colorsyst.co.yu](http://www.colorsyst.co.yu)  
[color@colorsyst.co.yu](mailto:color@colorsyst.co.yu)

**Posetite nas na Drupi 30. maja u hali 8b A26 (severni ulaz)**  
**Colorbar je otvoren: 10:00 - 18:00**

**datacolor**  
Because Color Matters

**DALIM**  
software

Digital Information Ltd.

**efi**<sup>™</sup>

fogra cert  
Proof creation | 99999

**Tecco**<sup>®</sup>

**EIZO**

**EPSON**<sup>®</sup>  
EXCEED YOUR VISION

**ImageWare**<sup>®</sup>

**JUST**  
NORMLICHT

**luscher**

**TECHKON**<sup>®</sup>

**x-rite**