



GRAFIČAR





WE ARE PRINT™

MAN Roland d.o.o.
Tolstojeva 9a, 1000 Ljubljana
Tel.: ++386 1 565 92 35, 565 92 30,
Faks: ++386 1 568 46 80
E-mail: info@man-roland.si
www.man-roland.si



 **FUJIFILM**



basisPrint





www.heidelberg.com Heidelberg d. o. o., Tiskarski stroji Ljubljana, Tržaška c. 282, 1000 Ljubljana

Tisk: umetnost spreminjanja papirja v čustva. **Strast do tiska.**





CEHOVSKI STATUS

Grafičarji imamo kar nekaj poklicev, na katere smo ponosni, saj so v svoji zgodovini veliko prispevali k družbenemu razvoju. Našega Gutenberga so razglasili za osebnost tisočletja. Stavci, reprofotografi, klišarji, montažerji, tiskarji, knjigovezi in kartonažerji smo imeli delovna mesta v tiskarnah, založbah pri časopisih, revijah, knjigah, vendar vedno v gospodarstvu, kjer smo se dokazovali v okviru znanih kriterijev poslovne uspešnosti. Priznanje in vlogo svojega dela smo morali dokazovati na trgu pri strankah in naročnikih. Kar nekaj naših poklicev je v zadnjih letih zamrlo, tehnologija je sodobnejša, trg priznava nižjo ceno. Nismo organizirali stavk, čeprav so sindikati v tujini poskrbeli za socialnejši prehod. Naša kultura je drugačna.

Kaj pa naši delovni kolegi novinarji?

V gospodarstvu običajno delujemo skupaj, naši izdelki so bolj ali manj tržno priznani. Rezultati našega dela so skupni in težko deljivi. Zadnja stavka pa razkriva, da novinarji niso naši sodelavci. Velika »odgovornost«, ki visi nad njimi, se navidezno zrcali v nadljudeh, ki jim je poslanstvo dano v zibelko, in družba ga mora priznati, čeprav nam kruh reže trg. Pritožbe po neurejenem statusu merijo v kolektivno pogodbo, v kateri si žele višjih osnov za plače. Res je, da sta materialni položaj in status neposredno povezana, vendar je status urejen v zakonu o medijih in skuša ločiti vlogo od materialnih pravic.

Večkrat sem v uvodniku spodbujal povezovanje in oblikovanje takšnih gospodarskih subjektov, ki imajo možnost celovitega razvoja. Družbe, ki nimajo notranjih omejitev, katerih izdelek ali storitev nastopa skupaj v prid bralca in oglaševalca, imajo največjo dodano vrednost in največ dobrega imena.

Novinarji, nekdanji družbenopolitični delavci, se izogibajo dela v gospodarstvu. V stavkovnih zahtevah želijo status, ki je boljši, kot ga imamo opredeljenega v delovnih razmerjih, zahtevajo avtonomijo brez kriterijev in meril kakovosti, zahtevajo tudi plače, ki so drugačne od plač sodelavcev.

Upam, da Pergam in zbornica ne bosta klonila pod tem neobjektivnim pritiskom. Izsiljevanje in izraba medijev za doseg pravic grafičarjem nikdar ni prišla prav, pa bi lahko. Osebna izpostava novinarja, urednika v časopisu ali reviji ne sme biti razlog za izsiljevanje, takšna izpostava je nujna za objektivno, strokovno in profesionalno delo. Bralci in oglaševalci, ki so novinarjevo in tiskarjevo zrcalo, naj bodo merilo uspešnosti, ne pa ceh, ki ga je zaneslo v politične vode.

Veliko novinarjev je naših prijateljev, ne samo sodelavcev, zato vodstvu ceha ne verjamem, da zopet nima v rokavu karte, s katero bo prišel do boljšega kosa kruha na naš račun.

Ivo OMAN

Trije oddelki,
petnajst družin,
petinšestdeset proizvodov
in več kot dvesto
primerov uporabe
v različnih gramaturah
in površinah.
Za vsako uporabo ima
Burgo pravi papir.

Koliko okusov ima tvoje komuniciranje?

 **BURGO**
MIND PAPER!

more range on www.burgo.com

typographic 

Tgstavar e C.
tel +39 040 371177
e-mail tgstavar@spin.it

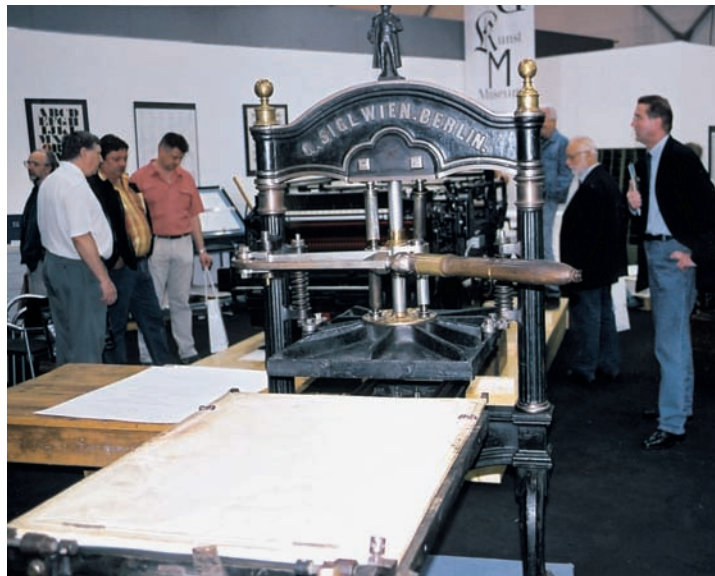
EN SVET – ENA DRUPA

UVOD

DRUPA 2004 je velik dogodek za proizvajalce tiskarskih, fotokopirnih strojev in tiskalnikov ter materialov, tako papirja, kartona in drugih tiskovnih podlag kot tudi proizvajalcev barv, tonerjev, črnil, vlažilnih in čistilnih tekočin, uporabnike in druge. Intenzivno so jo oglaševali že na letni konferenci IARIGAI v Dubrovniku lanskega septembra (2003) in nato v revijah, turističnih brošurah in seveda vedno dostopnih informacijah na spletu. Za veliko obiskovalcev je bila že kar nekajkratna ponovitev, za nekatere pa prvič.

Letošnja DRUPA se je oglaševala s sloganom »one world – one drupa« in res so bili razstavljalci opreme in materialov kot tudi obiskovalci zbrani z vsega sveta. V sedemnajstih dvorinah so bili v petih tematskih skupinah razporejeni razstavljalci:

- tiskarskih strojev in dodatnih naprav, proizvodov za grafično pripravo in medije – Printing, Prepress and Premedia,
- materialov in storitev – Materials and services,
- predelovalci in embalažerji – Paper converting – Package production ter



Knjigotiskarska odtisovalnica, zgoraj, knjigotiskarski stroj, spodaj. Na Drupi 2004 ju je razstavljal Gutenbergov muzej iz Mainza.

□ grafične dodelave in oplemenitvenja – Bookbinding – Print finishing.

Vseh razstavljalcev je bilo 1.862 na površini 161.414 m²; nekaj manj razstavljalcev na nekaj večji površini kot leta 2000.

Ves čas razstave so se odvijali različni dogodki, in sicer so posamezni razstavljalci vsak po svoje privabljali obiskovalce tako z zabavnimi prireditvami, petjem, skeči in podobnim kot tudi s predstavitvami novih izdelkov oziroma tehnologij. Obiskovalce so navduševali in jih privabljali

različni plakati z različnimi motivi, tiskanimi v različnih tehnikah tiska, od ofsetnega tiska, sitotiska, fleksotiska in različnih vrst digitalnega tiska, na razstavljenih tiskarskih strojih in v različnih formatih.

Značilnost razstavljenih tiskarskih strojev, klasičnih npr. ofsetnih ali industrijskih digitalnih strojev, katerih tehnologija temelji na elektrofotografiji ali kapljičnem tisku, je digitalna grafična priprava za tisk, torej je bila CTP najpogostejša kratica pri vseh razstavljalcih, predvsem črka C (computer).



CTP na vsakem koraku.

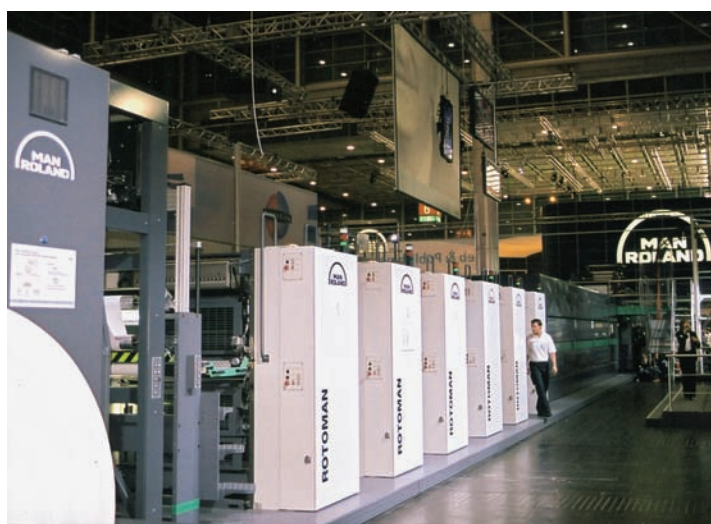
Vsi sistemi, pa naj so bili klasični ofsetni tiskarski stroji ali pa novi digitalni industrijski ali manjši stroji, so bili bolj ali manj »zaprti«, tako da so se obiskovalceve oči dobesedno spočile na napravah, ki jih je razstavil Gutenbergov muzej na stari odtisovalnici ter enobarvnem knjigotiskarskem stroju Victoria-Front.

Medtem ko je bil poudarek pri velikih strojih na čim večji hitrosti, kajti ti stroji bruhamo potiskane pole papirja ali pa že spete ali zložene v tiskovinah in produkciji, je tisk na starem enobarvnem tiskarskem stroju pravi prikaz nastajanja slike oziroma odtisa. Čeprav mrko gledajoč je tiskar, umazan do komolcev, prijazno odgovarjal na vprašanja

obiskovalcev, v nasprotju s predstavniki velikih firm, ki so se okoli strojev vrteli v oblekah in kravatah ter razdeljevali prospektna gradiva, če se je le dalo v španščini ali ruščini ter ruski cirilici. Včasih so bili tudi skopi z informacijami, predvsem kadar v obiskovalcu niso videli potencialnega kupca (vsaj zadnjih nekaj dni se je zdelo, da so vsi že precej izmučeni in naveličani ter so že težko pričakovali konec sejma).

Na razstavnih prostorih so bile prikazane tradicionalne in nove tiskarske tehnologije z dodelavo, materiali in spremljajočimi dejavnostmi.

Poleg velikih razstavljalcev naprav za klasične tehnike tiska, ki so na velikih razstavnih prostorih



Šestbarvna akcidenčna ofsetna rotacija MAN rotoman.

oziroma dvoranh razstavljali industrijske stroje za ofsetni tisk, tako za tiskanje na zvitke kot na pole, npr. Heidelberg, Man Roland, KBA iz Evrope, Mitshubishi iz Japonske ali Thompson Press iz Indije in drugi, ter za sito- in fleksotisk, so razstavljalci opreme za digitalni tisk, kot so kapljični tisk in tisk, ki temelji na elektrofotografskih procesih, zasedali malenkost manjše prostore, vendar pa bolj slikovite in privlačne, kajti te naprave pač omogočajo tisk različnih tiskovin, katerih motivi so se spreminjali iz ure v uro in so obiskovalce privlačili kot magnet. Značilnosti teh tiskarjev so izredna prilagodljivost vsebine in materialov, kratki časi, majhne naklade in kakovost, skoraj enaka klasičnim tehnikam tiska.

Nove tiskarske tehnologije so t. i. digitalne tehnike, elektronske ali nekontaktne tehnike tiska. Torej, če digitalni tisk razdelimo glede na tehniko, dobimo dve veliki skupini, in sicer skupino tiskarskih tehnik, pri katerih se tiskarska barva prenaša neposredno na tiskovni substrat (Direct to substrate), in skupino tiskarskih tehnik, pri katerih se tiskarska barva prenese na tiskovni substrat prek plošče (Direct to plate).

V prvo skupino uvrščamo vse procese kapljičnega tiska. Visoko uporabnost imajo kontinuirni kapljični procesi, medtem ko so procesi Drop on Demand zanimivi pri manjših tiskalnikih (office, home printers). Razstavljalci teh naprav so bili Kodak, HP, Canon, Xerox, Lexmark, Epson, medtem ko sta industrijske naprave razstavljala Creo in Scitex Vision, Aprion pa je predstavil popolnoma novo tehnologijo kontinuirnega procesa.

Skupina tiskarskih tehnik »Direct to plate« temelji na prenosu tiskane informacije na tiskovni substrat prek plošče, ki je lahko fiksna ali spremenljiva. Tipični primer spremenljive tiskarske plošče je polvodniški valj v elektrofotografiji, ki se za vsak nov krog obnavi. Razstavljalci teh tehnologij so bili Xerox, Canon, Minolta, Xeikon, Océ, Hitachi, Fuji Xerox in drugi.

Fiksna tiskovna plošča ostaja nespremenjena in se ponavljajoče prenaša na tiskovni substrat. Velja pa pravilo, da slika nastaja neposredno v stroju – »Direct to Press« ali »Direct imaging methods«, kar pomeni most med konvencionalnimi tehnikami in digitalnim tiskom. Razstavljalci teh naprav pa so bili Heidelberg, KBA, MAN Roland in drugi.



Tiskovni člen digitalizirane ofsetne rotacije MAN DicoWeb.

KAPLJIČNI TISK – novosti v tehnologiji

Kapljični tisk postaja vedno bolj zanimiva nekonvencionalna tehnika tiska. Veliki proizvajalci razvijajo tehnološko izpopolnjene naprave za tisk velikih formatov na različnih tiskovnih substratih, od papirjev in kartonov do valovitih kartonov, ki so zaradi togosti specifični materiali. Togost oziroma neupogljivost teh materialov narekuje spremembo tehnologije prehoda skozi tiskarski stroj. Prikazani so bili tiskalniki, ki omogočajo tisk na folijah, keramičnih ploščicah in tekstilu.

Tako je Scitex Vision predstavil novo patentirano tehnologijo Aprion drop-on-demand piezo

CORjet – kapljični tisk na ploščah valovitega kartona.

inkjet glave, ki uporablja vodna črnila. Šestbarvna Aprion tiskovna glava omogoča ločljivost 600 dpi ter tiska s hitrostjo 2,7 cm/s. Predstavljene so bile naprave za tisk valovitega kartona CORjet in TURBOjet, ki se uporabljajo za tisk velikih formatov in tiskajo s hitrostjo 400m²/h na različnih tiskovnih substratih.

Tiskani izdelki so plakati za notranjo in zunanjo uporabo, panoji, razstavne police in podobno. Naprava TURBOjet tiska z ločljivostjo 448 dpi na trak ter fi-

nalizira izdelke, izsekuje do velikosti 1,63 × 3,66 m. Tiskovni substrati so premazani in nepremazani papirji, plastične folije in tkanine.

Poseben poudarek je na embalažnem sektorju, in sicer valovitem kartonu, kajti CORjet omogoča nizko cenovno ter z visoko dodano vrednostjo primerno rešitev, ki lahko nadomesti sito- ali fleks- ali ofsetni tisk. CORjet je kapljični tiskalnik, ki omogoča tisk na ploskem materialu, kot je valovit karton formata do 1,60 × 3,2 m in z debelino do 10 mm, s hitrostjo 150 m²/h ter ločljivostjo 600 dpi s piezo električno tehnologijo drop-on-demand. Ta tiskalnik je štiri- ali šestbarvni, tiskarska črnila pa so na vodni osnovi, uporabljajo se lahko barve, ki omogočajo odpornost površine proti abraziji, ali vodne pigmentne barve. Slika nastane neposredno na površini brez vpliva na površino, ker je tisk nekontakten.

Firma EPSON je predstavila serijo profesionalnih tiskalnikov Epson Stylus PRO 4000 do 10600. Tiskalnik PRO 4000 z Mikro Piezo tehnologijo (EPSON Ultra Micro Dot) omogoča spreminjanje velikosti kapljice. Ločljivost je 2880 × 1440 dpi. Hitrost je pri 2 × 4-barvnem tisku na papirju 20,9 m²/h, pri 1 × 8-barvnem tisku pa 13,3 m²/h. Tiskanje je v osmih barvah z vključeno črno barvo – Epson Ultrachrome barvna tehnologija, kar daje širok barvni obseg. Proizvajalec zagotavlja tudi trajnost ter časovno obstojnost odtisa, in sicer jamči obstojnost odtisa 75

let! Programska oprema je kompatibilna z Mac in PC računalniško opremo.

ELEKTROFOTOGRAFIJA

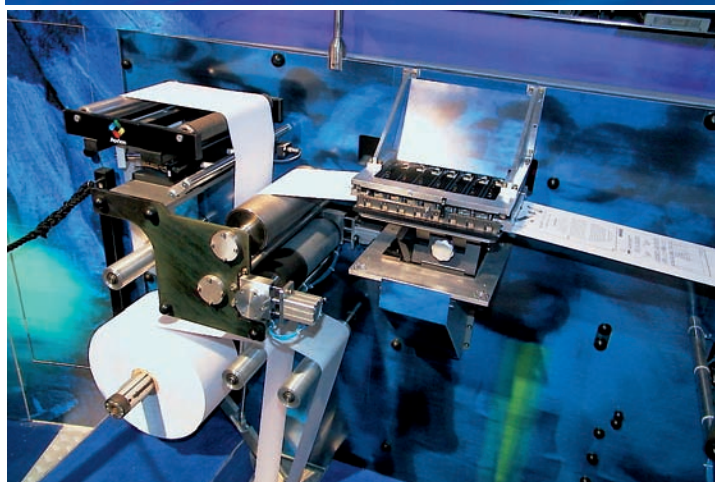
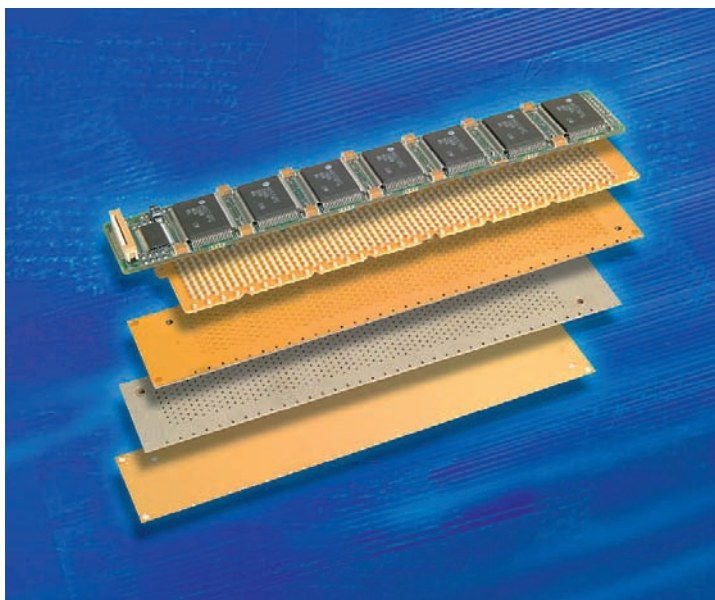
Elektrofotografski tisk je zastopan z laserskimi tiskalniki, katerih prednosti so:

- ☐ fleksibilnost pri izbiri črk,
- ☐ tiskovna kakovost,
- ☐ racionalizacija učinkov in
- ☐ razmerje strošek/cena.

Laserski in LED tiskalniki omogočajo dobro tiskovno kakovost, primerljivo s kakovostjo ofsetnega tiska, ter dobro kakovost reprodukcije večjih površin slik in površin z različnimi sivinskimi stopnjami kot tudi s slojevitim nanašanjem tonerja na tiskovno površino. Ocena tiskovne kakovosti je zelo subjektivna in je sestavljena iz vrste kriterijev, od estetskega učinka črke, ostrine robov in linij do optične gostote in enakomernosti odtisa, npr. na listu papirja. Racionalizacija učinkov se izraža v krajšem času priprave za tisk, večjem zadovoljstvu stranke s tiskovno kakovostjo, v izključitvi poskusnega tiska s pripravo elektronskih oblik, manjši obseg dela pri pravi črk, nižji ceni od začetka pa do konca dodelave ter manjših stroškov pri obojestranskem tisku.

CAD in DAD

Pri elektrofotografskem tisku obstajata dve metodi tvorbe latentne slike na fotokonduktorju, in sicer CAD (charged area deve-



Aprion – segmenti tiskovne glave, zgoraj, aplikacije tiskovne glave, spodaj.

PAPIR...



- **BELJENA CELULOZA LISTAVCEV
IN IGLAVCEV**
- **ČASOPISNI PAPIR**
- **GRAFIČNI PAPIRJI**
- **EKOLOŠKI/RECIKLIRANI PAPIRJI**

• Tovarniška 18, 8270 Krško, SLOVENIJA
Tel.: +386(0)7 48 11 100
Fax: +386(0)7 49 21 115, 49 22 077
E-mail: vipap@vipap.si, <http://www.vipap.si>

lopment) in DAD (discharged area development).

V zadnjem času sta bili razviti dve napravi za tisk v elektrofotografskem tisku z namenom dobre tiskovne kakovosti, primerljive s kakovostjo odtisa v ofsetnem tisku in z dovolj visokimi hitrostmi, in sicer Indigo, ki uporablja tekoči toner, in Xeikon z osembarvno postajo s suhim tonerjem (štiri za tisk na eni in štiri za tisk na drugi strani tiskovnega substrata), oba pa se zaključita z rezalnikom. Razlika med omenjenima napravama je v razvijalni enoti.

Naprave za tisk v tehniki elektrofotografije so novost v Xeikonu 5000, ki omogoča 3 mio barvnih odtisov A4-format mesečno za samo 0,02 evra na stran, in sicer na zelo široki paleti tiskovnih papirjev in kartonov, gramature od 40 do 350 g/m². Naprava omogoča preprosto uporabo, izboljšano opremo in workflow, kar omogoča dobro integracijo aplikacije in opreme, zahvaljujoč odprtim standardom. DFE pomeni kvantni preskok v procesu; tiskar lahko naenkrat uporablja grafično kompleksne spremenljivke, torej več kot milijon posnetkov v različnih programskih datotekah, PDF, PPML in PPML/VDX ter podpira JDF. Tehnologija tiska temelji na naelektritvi z LED sistemom ter s suhim tonerjem, 5/5 računalniški konfiguraciji, CMYK, 4/4 standardu. Xeikon 5000 je opremljen s petbarvno postajo za točkovni tisk in uporabo specialnega tonerja za zaščitni tisk (MICR toner). Materiali, tiskovni substrati, so lahko premazani in nepremazani papirji in kartoni, folije in etikete. Hitrost tiskanja na zvitek je večja kot 16 cm/s oziroma od 7800 do 4200 večbarvnih obojestranskih odtisov na formatu A4, kar je odvisno od

gramature papirja. Kapaciteta te naprave je po zagotovilih proizvajalca 3 mio strani mesečno. Kakovost odtisa je določena z ločljivostjo 600 dpi s spremenljivo gostoto točk. Izhodna enota je izsekovalnik.

Uporaba specialnega tonerja z nižjo granulacijo in drugačnim razmerjem med pigmentom in smolo oziroma silikonskim oljem še dodatno vpliva na kakovost odtisa, saj se pigmentni delci bolje razporejajo na površini in ta toner omogoča boljšo pokrivnost tudi manj idealnih površin tiskovnega substrata.

HP je predstavil nabor tiskarskih naprav, pri katerih se uporabljajo tekoči tonerji, in sicer HP Indigo press 5000, sedembarvni tiskarski stroji za srednje in velike formate za komercialni tisk. Ta tiskarski stroj je voden s HP Press Production Manager tehnologijo – večdimenzijsko pripravo, ki vključuje visokozmogljiv RIP, povezavo z internetom in napredno tehnologijo barvnega upravljanja.

Univerzalen stroj za izključno komercializacijo izdelka je HP Indigo press 2000, naprava, ki prinaša vse prednosti »print on demand«, od splošnih do specialnih zahtev trga. Zmogljivost tega stroja je 1000 štiribarvnih odtisov A3 na uro na PVC, poliestrskih in drugih podlagah za tisk

panelov, podlog za računalniške miške in podobno. V napravo je vključen agregat za dodelavo, in sicer za laminiranje, termično preoblikovanje, izsekovanje in drugo.

Xerox je imel tako kot vedno svojo predstavitevno dvorano, v kateri so se oglaševali s sloganom: »More Ways to Profit«. Tri osnovna sporočila Xeroxa za izpolnitev tega slogana so bila:

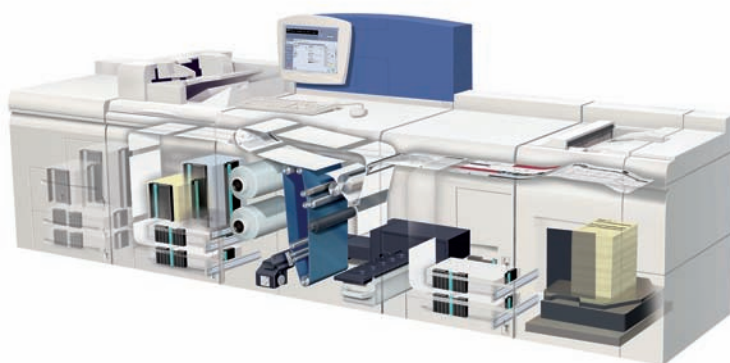
- moderna in učinkovita priprava je ključ produktivnosti,
- tradicija Xeroxa na področju digitalnega tiska,
- Xerox s programi, ki jih ima, podpira in vpliva na razvoj svojih strank in njihovih poslov.

Na predstavitvenem prostoru so razstavljali okrog 25 digitalnih industrijskih naprav s pripravo, računalniškimi programi in predlogi končnih rešitev. Mogoče samo krajša predstavitev industrijskega tiskarskega stroja Xerox Nuvera 100 in 120 za formatni črno-bel tisk ter Xerox DocuColor iGen3 za barvni tisk.

Xerox Nuvera je monokromatski (črno-bel) kopirno-tiskarski stroj s tehnologijo tiska, ki temelji na elektrofotografiji ter se s kakovostjo odtisa lahko kosa z ofsetnim tiskom. Patentirana »non-contact« SmartPress tehnologija

omogoča visokokakovostne odtise. Dodelavne možnosti so vezava s sponkami, toplotna vezava in podobno do končnega izdelka, knjige. Naprava je visokozmogljiva, in sicer je hitrost skeniranja 100 do 120 slik na minuto za enostranske in obojestranske odtise, sam skener pa se kalibrira v 100 milisekundah in tako ni časovnega zamika ali izgube časa. Velikost senzorjev je 42 m, taka je tudi velikost rastrske pike. Ta tehnologija omogoča relativno visoko kakovost s »SmartPress Sentry« sistemom, tako da se izvaja ves čas nadzor in uravnava kakovost odtisa. Tiskovna ločljivost je 4800 x 600 dpi, področja (screening range) pa so od 85 do 156 lpi in vključuje nastavitve 134 lpi, kar je tipična specifikacija pri ofsetnem tisku. Tiskar lahko kot predlogo uporablja naslednje datoteke: Adobe PostScript level 3, PDF, TIFF. Integrirani R/W CD-gonilniki pa omogočajo avtomatsko CD-arhiviranje proizvodnje. Xerox Nuvera 100 izdelava 100 odtisov na minuto, Nuvera 120 pa 120 odtisov.

Xerox DocuColor iGen3 je štiribarvni industrijski stroj, ki deluje na principu elektrofotografije ter omogoča visokokakovostne odtise, majhne naklade in popolno personalizacijo tiskanih izdelkov, kot so print on demand



»Rentgenski« pogled na kopirno-tiskarski stroj Xerox Nuvera.



Če merite na vrh, potrebujete IQ!

IQ TRIOTEC® unique
Pisarniški papir s sredinskim
slojem iz recikliranih vlaken

Če merite na vrh, morate biti korak spredaj. Zato smo v družbi NEUSIEDLER razširili našo visoko kakovostno IQ linijo s številnimi novimi in zanimivimi izdelki. Vsi so narejeni tako, da IQ predstavlja vašega idealnega partnerja za pisarniško komuniciranje. IQ popolna rešitev za vsako uporabo.

www.neusiedler.com
Member of Mondi Europe



NEUSIEDLER
PAPER® INTELLIGENCE



Elektrofotografski tiskarski stroj za industrijsko proizvodnjo Xerox Docucolor iGen3.

knjige (PoD), katalogi, brošure, reklamne tiskovine in drugo. Priprava oziroma podlaga za tisk so različne podatkovne baze, CRM baze, spletne strani, personalizirani dokumenti in drugo. SmartPress tehnologija omogoča boljšo produktivnost in kakovost ter ekonomičnost. Ta tehnologija zagotavlja dobro reprodukcijo barv in kakovost odtisa pri hitrostih, pri katerih v preteklosti to ni bilo mogoče. Hitrost tiska je do 6000 barvnih odtisov A4 v eni uri oziroma 1500 odtisov A3 (tabloidi). Kakovost odtisa je določena z ločljivostjo 600 x 800 dpi in štirimi procesnimi barvami: magenta, rumena, cian in črna. Format papirja se giblje od največjega (363 x 521 mm) do najmanjšega (178 x 178 mm), in sicer z gramaturo od 60 do 350 g/m². Priprava za tisk temelji na programski platformi DocuSP/DocuTech, ki podpira PostScript, PDF, PCL5, TIFF, FRF, barvno upravljanje ...

V barvnem sestavu naprav Xerox DocuColor iGen3 je tudi možnost vključevanja UV-premaznih sistemov, ki omogočajo bolj ali manj sijajno površino, izboljšajo kakovost odtisa, trajnost in obstojnost in na splošno izboljšajo vidni učinek in učinek otipa.

Tudi Océ je razstavljal kar nekaj naprav, ki jih je oglaševal z

nenavadnimi fantazijskimi vložki in »ultra visokimi« glasovi, ki so ježili kožo.

Predstavili so vrsto naprav iz serije **Océ PageStream** za tiskanje na listih z določenim formatom (A4, A3 ali kuverte), eno- ali obojestransko in **VarioStream** za tiskanje na neskončnih papirjih, zvitkih s stranskimi luknjami ali brez njih ter izlagalnimi sistemi ali sistemi za vezavo. V napravah Océ 9200 in Océ 8400 je bila prikazana nova tehnologija razvijalnega sistema Transfer belt, pri kateri se toner prenaša z vmesnega specialnega silikonskega traku in ne neposredno s površine fotokonduktorskega traku, na katerem je ta že segret in delno zmehčan. Zato se toner prenaša in fiksira na prej ogretem papirju pri nižjih temperaturah, od 80 do 100 °C, s čimer naj bi se pre-

prečil temperaturni šok tiskovnega substrata.

Tiskalnik VarioStream 9220 je najnovejši tiskalnik iz serije 9000, ki omogoča najhitrejši tisk v elektrofotografski tehniki tiskanja za 2/2 (črna in dodatna barva) ter obojestranski tisk. Ta sistem združuje več naprav predpriprave in dodelave (Pre- in Post-processing). Avtomatska nastavitev ločljivosti omogoča različno ločljivost posameznim tiskanim segmentom na eni tiskovni poli. Tisk je lahko kombiniran (1/1, 2/2 ali mešano), eno- in obojestranski. Tiskovna tehnologija je LED tehnologija z ločljivostjo 600 x 600 dpi, tiskovna kakovost je določena z ločljivostjo 240/300/600 dpi, ki se avtomatsko regulira. Fiksiranje tonerja je nekontaktno z IR grelci. Tisk se izvaja na papirnem traku

širine od 165 do 482,6 mm, dolžina formata pa je od 76,2 do 711,2 mm. Uporabljajo se lahko papirji z gramaturo od 50 do 160 g/m². Računalniška podpora je z Océ sistemi serije PRISMA in Océ Document designer ter IBM sistemi. Hitrost tiskanja je 59,52 m/s.

Océ je predstavil tudi vrsto spremljajočih dejavnosti, od urejanja dokumentacije (workflow management) – Doc Works 3.3 do različnih uporabnih računalniških programov za e-trgovanje – PRISMAweb.

ZANIMIVOSTI

Creo je prikazal najnovejšo zaščitno tehnologijo, in sicer posebno sredstvo za označevanje in zaščito izdelkov. Sredstvo je »nevidno« in ga ni mogoče zaslediti s kemijsko analitiko, ampak s posebnim čitalnikom, ki ga je razvil skupaj s sredstvom. To sredstvo se lahko vključuje v izdelek na več načinov, od dodatka npr. v papirovino v postopku izdelave papirja ali v tiskarskih barvah ali črnilih, ki se uporabljajo za tisk etiket, kuvert in podobnih izdelkov.

POVZETEK

DRUPA 2004 za strokovnjake in poznavalce prejšnjih prireditiv naj ne bi prikazala novih tehnologij, zato smo pogosto slišali: »NIČ NOVEGA«, z rahlo ironično pripombo »razen več pijancev«, vendar menim, da je bil poudarek celotne prireditve na proizvodni in gospodarski rasti, profitabilnosti in uspešnosti poslovanja.

Vera RUTAR

Inštitut za celulozo in papir Ljubljana



Vreščéči performance firme Océ.

DRUPA 2004:

DIGITALNI TISK

UVOD

V času Drupe 2000 pred štirimi leti so se vrstile raznovrstne napovedi digitalnemu tisku. Proizvajalci so predstavljali prednosti digitalnega tiska v smislu variabilnega tiska, tiska na zahtevo ... Tisti, ki so stroje že nabavili, so se ponašali prav s temi prednostmi. Če gledamo slovenski trg, so se potencialni kupci bali nove tehnologije. Temu strahu so botrovali tudi nekateri neuspeli projekti, dokaj visoka cena digitalnih tiskarskih strojev in nenazadnje tudi nekoliko slabša kakovost od pričakovane.

V tem času je bilo nekaj seminarjev na temo digitalnega tiska,

ki so jih izvedli proizvajalci oziroma ponudniki opreme. Zaključek na teh seminarjih je bil običajno ta, da moramo poleg digitalnega tiska tudi razmišljati »digitalno«. Predvsem je pomemben pristop k trženju tega tiska. Izkazalo se je, da s konvencionalnim pristopom ne bomo zmogli ustvariti uspeha. Torej se je treba držati tudi pri naročanju načela »na zahtevo«, saj tradicionalni pristop prodaje zelo zmanjša prednosti, ki jih sicer tisk s pomočjo digitalnih tiskarskih strojev ponuja. Odmisliti moramo verigo: prodajnik, tehnolog, operater, dodelava, odprema. Vse te

stopnje moramo spraviti v manj stopenj, kar je seveda odvisno od produkta, ki ga tržišmo.

Na Drupi digitalni tisk nikakor ni bil več v senci digitaliziranega tiska kakor pred štirimi leti.

Vsi glavni igralci
HP-INDIGO,
NEXPRESS,
OCÉ,
SCITEX,
XEIKON,
XEROX ...

so zasedali zelo veliko prostora in moram reči, da so bili tudi zelo obiskani. Kaj so bile glavne novosti letošnje Drupe glede digitalnega tiska? Večjih novosti proizvajalci pravzaprav niso predstavili. Kdor je sledil razvoju digitalnih tiskarskih strojev, je lahko že dolgo pred tem doživil novosti.

Še vedno je glavna digitalna tehnologija tiska elektrofotografija, tako s suhim kakor s tekočim tonerjem. Sledi pa ji kapljični tisk v vseh svojih izvedenkah. Veliko razvoja je bilo namenjenega kakovosti tonerja, saj so hoteli priti do čim manjših delcev, kar posledično vpliva na ločljivost.

Glavna novost prihaja iz Švedske oziroma iz sosednje Madžarske, kjer so razvili novo tehnologijo digitalnega tiska. To je tako imenovana **flatjet** tehnologija, ki jo lahko uvrstimo med kapljične tehnike tiska. Tehnologija ni bila ravno na največji stojnici, verjetno zaradi tega, ker je ugledala luč sveta šele pred kratkim. Ra-

zvili so jo na madžarskem inštitutu, kupili pa so jo pri švedskem podjetju Eurotron, ki se ukvarja z izdelavo strojev za delno zasekovanje oštevilčenih brošur.

DIGITALNE
TEHNIKE TISKA

Kot zanimivost je mogoče treba najprej omeniti, da digitalni tisk v resnici sploh ne obstaja, namreč v vsakem primeru je v končni fazi upodabljanja na tiskovni material to analogno, z vsemi vplivi iz okolja, ki lahko pestijo tisk. Torej je digitalni tisk le uporabno ime za vrste tiska, pri katerih uporabljamo digitalne podatke za usmerjanje upodabljanja tiskarskih elementov znotraj strojev posredno ali neposredno na tiskovni material. Mogoče je še lažje opisati digitalni tisk tako, da imamo tiskovne forme, ki ne morejo ohraniti zapisa, ampak se obnavlja za vsak odtis posebej, kar je seveda prednost pri variabilnih podatkih.

Digitalni tisk lahko razvrstimo na dve glavni veji, in sicer na tisk, kjer se elementi slike in teksta neposredno upodablja na tiskovni material. Glavna tehnologija tiska je v tem primeru kapljični tisk z vsemi možnimi različicami in novostmi. Druga glavna vrsta digitalnega tiska uporablja za upodabljanje različne medije, kot polprevodni boben ali trak, iz katerega se pozneje slika prenese na tiskovni material. Glavni predstavnik je seveda elektrofo-



Slika 1. Shema digitalnih tiskarskih sistemov.

tografija, ki je v taki ali drugačni obliki v vseh barvnih produkcjskih strojih. V shemi na sliki 1 so prikazane glavne vrste in podvrste digitalnega tiska. Delovanja posameznih tehnologij ne bomo posebej predstavili, pač pa le novost flatjet.

AGFA

www.agfa.com

www.dotrix.be

Agfa je na letošnji Drupi ponovno predstavila velikoformatne kapljične tiskalnice: Grand Sherpa in Grand Sherpa Universal, ki si zaslužita ime Grand. Oba tiskalnika izdelujejo v več velikostnih različicah, kjer je pri največji možno tiskati na material širine 224 cm. Manjši velikosti sta še 127,3 in 165,3 cm. Mere označujejo dimenzijo širine materiala, dimenzija tiska pa je seveda nekoliko manjša. Grand Sherpa uporablja dye in pigmentna barvila. Grand Sherpa Universal pa uporablja solventna barvila, ki jih poimenujejo eko solvent plus, namenjene pa so za tiskovine, ki se uporabljajo zunaj. Uporabljajo piezo tehnologijo kapljičnega tiska DOD (drop on demand), z variabilno piko. Ločljivosti pa so 360, 720 in 1440 dpi. Hitrost tiska tudi ni zanemarljiv podatek, saj pri ločljivosti 360 dpi lahko potiska do 40 m²/h, pri boljši ločljivosti 720 dpi pa 12 m²/h.



Slika 2.
Agfin kapljični tiskalnik Grand Sherpa.



Slika 3. the.FACTORY.

Dotrix je podjetje v okrilju Agfe, specializirano za razvoj in izdelavo nove generacije kapljičnih tiskalnikov za industrijski trg. Izdelujejo vrsto sistemov, ki so prilagojeni proizvodom kartonaže, etiket, dekorativnim izdelkom ... do grafičnih izdelkov, ki uporabljajo zaščito.

Glavni produkt je the.FACTORY. To je kapljični tiskarski stroj, ki se ponaša s kratkimi izdelavnimi časi in nizko investicijo. Uporablja piezo kapljično tehnologijo tiska in barve, ki se vsidrajo na površini tiskovnega materiala pod vplivom UV-svetlobe. Zaradi tega je možno tiskati na večino tiskovnih materialov. Vključeno ima tudi tehnologijo SPICE (single pass Inkjet Color engine).

APRION IN SCITEX

www.scitexvision.com

www.aprion.com

Aprion in Scitex vision pišeta zgodbo o sodelovanju, kar je moč opaziti tudi pri nekaterih drugih podjetjih. Scitex vision je del korporacije Scitex. Pri Scitexu trdijo, da edini lahko izdelajo inkjet tiskalnice, ki so lahko digitalna alternativa sito- in fleksotisku. Temu cilju botruje tudi omenjena združitev. Na razstav-

nem prostoru so predstavili kapljični tiskalnik širokega formata TURBOjet, ki lahko potiska do 400 m²/h in z dokaj zadovoljivo ločljivostjo, tako da lahko odtisnejo črke velikosti tudi 8 pik. Naslednji tiskalnik je CORjet, ki ga propagirajo kot alternativo konvencionalnim tiskom. Tiska s pomočjo Aprionove tehnologije s 6 barvami.

Aprion je s sabo prinesel nekaj svojih rešitev, ki jih je imel že prej, sedaj pa jih je nadgradil s strojem Scitex vision Superjet, katerega ohišje lahko prepoznamo pod DPS 65, kot je bil originalno poimenovan.



Slika 4. Kapljični tiskalnik TURBOjet.

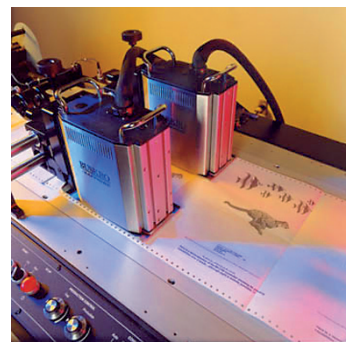
BUSKRO

www.buskro.com

Ameriško podjetje Buskro se je predstavilo z dvema novostima oziroma izboljšavama. Tiskalni sistem Sapphire predstavlja skupaj s kontrolerjem BK1700 možnost tiska variabilnih tekstovnih, grafičnih, numeričnih (bar-

kode) podatkov. Njegova ločljivost je 300 × 600 dpi. Hitrost tiska je odvisna od predloge in je od 1 do 4 m/s.

Elite Plus (Elite+) je izboljšana starejša verzija Elite digitalne tiskovne glave, ki jo bo možno dobiti v širini 1 in 1,55 inča. Izboljšana je predvsem ločljivost, ki jo je možno nastaviti na 110, 220, 330, 440, 660 dpi v prečni smeri in od 230 do 256 dpi v vzdolžni smeri.



Slika 5. Tiskalni sistem Sapphire.

CANON

www.canon.com

www.canon-europa.com

Canon se je na svojem razstavnem prostoru predstavil s tremi področji, kar zadeva digitalni tisk. V prvem delu je bil poudarek na poskusnem in produkcijskem tisku s pomočjo kapljične tehnologije tiska. Pri drugem delu so dali poudarek izdelavi knjig in navodil, kjer so predstavili črno-bele rešitve digitalnih tiskarskih strojev in visokokakovostne rešitve barvnega tiska za platnice. Pri tretjem delu pa so predstavili svoj pristop k produkcijskemu tisku in podpori njihovim tiskalnikom prek koncepta e-maintenance.

Novost, ki so jo napovedovali za avgust, pa je njihov novi večopravilni stroj CLC 3220 s svojimi 32 stranmi na minuto. Stroj



Slika 6. Večopravilna naprava CLC3220 TOP podjetja Canon.

bo praktično izboljšana verzija prehodnika CLC 3200. Ena izboljšav znotraj stroja je tudi podpora z jezikom JAVA, kjer lahko uporabniki sami kreirajo program za upravljanje tiskalnika.

DELPHAX

www.delphax.com

2000 obojestransko enobarvno potiskanih strani dimenzije 21,6 × 27,9 na minuto je resnično nekaj, s čimer se lahko pohvalijo pri podjetju Delphax. Njihov digitalni tiskarski stroj CR 2000 je možno dopolniti z vrsto dodelavnih naprav, ki jih zanje izdelujejo poslovni partnerji. Med temi napravami lahko najdemo rotacijski nož, vertikalni nož, znašalno napravo in zgibalni stroj.

V podjetju se zavedajo, da je dodelava zelo pomembna, zato

se v tem pogledu prilagajajo kupcem in njihovim željam (inline ali offline postavitev s strojem). Na sejmu predstavljeni model je nastal na podlagi že preskušanih modelov serije CR. Tehnologija, ki jo uporabljajo v teh strojih, se označuje s kratico EBI (electron beam imaging). Tiskajo z ločljivostjo 600 × 600 dpi na materiale dimenzije 35 × 50 cm in gramature od 40 do 226 g/m². Tiskovine so namenjene izdelavi knjig, mailingov ...

DuPont – CROMALIN

www.dupont.com/proofing/

Pri DuPontu še vedno gradijo svojo uspešno zgodbo s tiskalniki za barvno zavezujoči poskusni tisk (contract proof). V svojih tiskalnikih uporabljajo dve različ-

ni kapljični tehnologiji, in sicer tehnologijo neprekinjenega toka kapljic pri tiskalniku AQ – 4 – GE, kjer sodelujejo s podjetjem Stork, in piezo tehnologijo pri tiskalnikih serije b. Tiskalnik AQ – 4 – GE uporablja štiri barve, s katerimi lahko pokrije 92 % pantone barv. Njegova ločljivost je 1200 dpi. Tiskalnika serije b Cromalin b2 in b3, kar označuje tudi največjo možno dimenzijo tiska, imata nekoliko nižjo ločljivost, in sicer 970 dpi. Hitrost natisnjene pole A2 pa je hitrejša. B3 odtisne to velikost v 12 minutah, medtem ko tiskalnik b2 v 18 minutah. Pri manjših ločljivostih se ti časi še zmanjšajo.

ENCAD

www.encad.com

Pri Encadu so predstavili tiskalnik NOVA Jet 1000ia, ki so ga razvili skupaj s podjetjem Kodak; ta pa je tudi lastnik podjetja Encad. Prednosti tiskalnika so velika hitrost, kakovost tiska, enostavna uporaba. Pri konstruiranju tiskalnika jim je bilo eno glavnih vodil nizka lastna cena na odtis. Pri najvišji ločljivosti 1200 × 600 dpi lahko natisnemo do 14 m²/h, z največjo hitrostjo pa tudi do 20 m²/h. V tiskalni glavi je vgrajenih 640 tiskalnih šob. Tonerji, ki jih uporabljajo,

pa so na pigmentni osnovi, UV-in vodoodporni.

EPSON

www.epson.com

Na svojem prostoru so predstavili svoje kapljične tiskalnike za dve vrsti potencialnih uporabnikov. Skupina tiskalnikov Stylus Pro 4000, 7600, 9600 in 10600 je namenjena barvnemu upravljanju, natančnejše izdelovanju poskusnih odtisov. Njihove tiskalnike je bilo možno opaziti tudi na drugih razstavnih prostorih razstavljalcev s ponudbo barvnega upravljanja. Naslednja ciljna skupina pa so fotografi in zato so imeli fotografsko delavnico s tiskalnikom stylus pro 4000.

FLATJET

www.zimmer-austria.com

www.eurotron.se

Novo tehnologijo digitalnega kapljičnega tiska so razvili v sosednji Madžarski, odkupili pa so jo v švedskem podjetju Eurotron in jo predstavili na svojem razstavnem prostoru. Tehnologijo so zaščitili s patentnimi pravicami.

Motivacija za razvoj tehnologije flatjet so iskali v vrzeli med hitrostjo konvencionalnega ofsetnega in digitalnega tiska. Drugi



Slika 7. Digitalni tiskarski stroj CR 2000 podjetja Delphax.



Slika 8. Kapljični tiskalnik EPSON STYLUS PRO 10600.

KAPLJIČNI TISK

proizvajalci kapljičnih tiskalnikov iščejo rešitve predvsem v manjši porabi tonerja, medtem ko je tukaj prioriteta hitrost tiska. Ciljani izdelki so potiskani tekstil in tisk velikih panojev, pri katerih ni potrebna zelo visoka ločljivost. Rezultat takega predpostavljanja je:

- ❑ robustna konstrukcija,
- ❑ velik pretok tekočine – tonerja,
- ❑ uporaba številnih tiskovnih materialov,
- ❑ menjava posameznih delov tiskovne glave.

Tiskovna glava oziroma njeni deli so sestavljeni iz enostavnih materialov: kovinske plošče, cevke in piezo keramične ploščice.

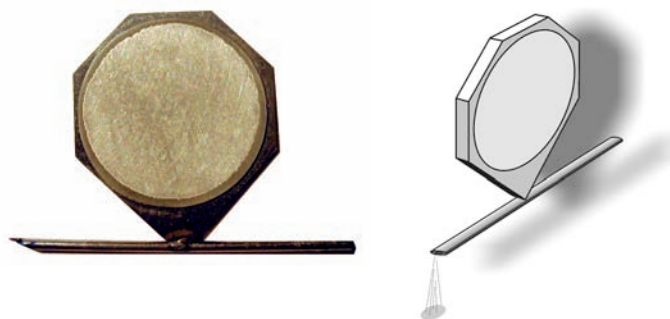
Ena glava prepusti do 50 mikrolitrov pri neprekinjenem toku tekočine, odvisno od njenih reoloških lastnosti.

Tehnologija je že uporabljena v stroju Chromotex avstrijskega podjetja Zimmer.

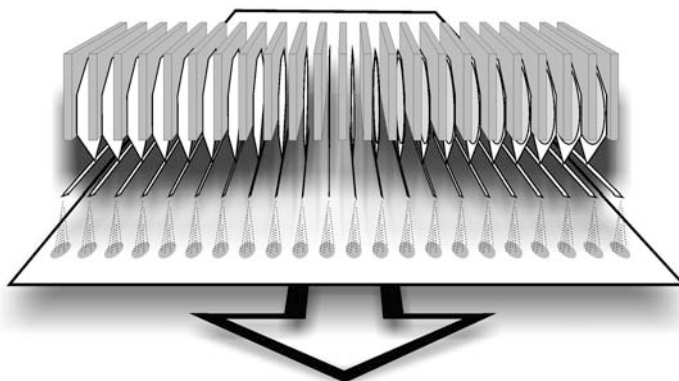
HP – INDIGO
www.hp.com

Mogoče je zaslediti največji trend povezovanja prav pri HP – Indigu. V času sejma so naznanili povezavo s programsko hišo Quark, Inc, na njihovem prostoru pa smo lahko zasledili tudi Escographics programske rešitve pa tudi že uveljavljene rešitve na področju dodelave z Nilpetrom. Prav programska oprema lahko do polnosti izkoristi prednosti, ki jih ponuja digitalni tisk. Na njihovem razstavnem prostoru so predstavili take možnosti uporabe delovnega okolja z digitalnimi tiskarskimi stroji HP Indigo ali pa v povezavi skupine HP Designjet ali Laserjet tiskalnikov.

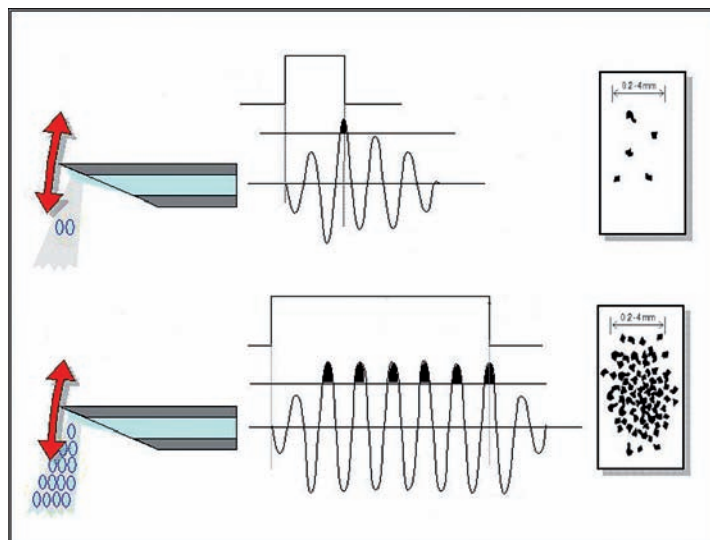
Taka navezava bo prav gotovo delovala pri produkcijskem stro-



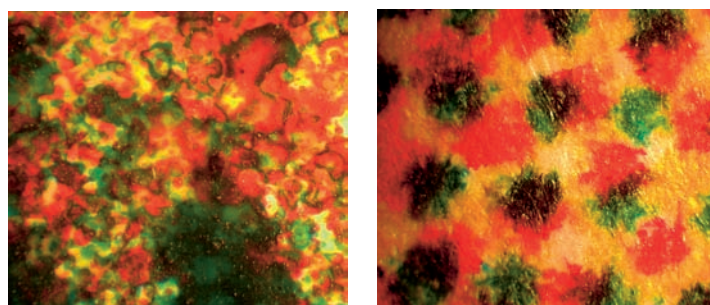
Slika 9. Del tiskovne glave, sestavljen iz kovinske ploščice in cevke ter piezo keramične ploščice.



Slika 10. Tiskovna glava tiskalnika, ki uporablja flatjet tehnologijo.



Slika 11. Princip delovanja flatjet tiskalnika je naslednji: vsaka cevčica niha z enako frekvenco in amplitudo ves čas. Ko pa želimo izlet ali natančneje odlet kapljice s konice cevke, se amplituda poveča. Torej se cevka otrese kapljice, ki se je nabrala na njenem koncu.



Slika 12. Povečan odtis flatjet levo, ofsetni desno. Ločljivost ni na prvem mestu.

ju HP Indigo press 5000. To je prvi stroj, ki je nastal v sodelovanju med HP in Indigom. Tiska s hitrostjo 4000 barvnih, enostransko potiskanih strani A4 na uro.

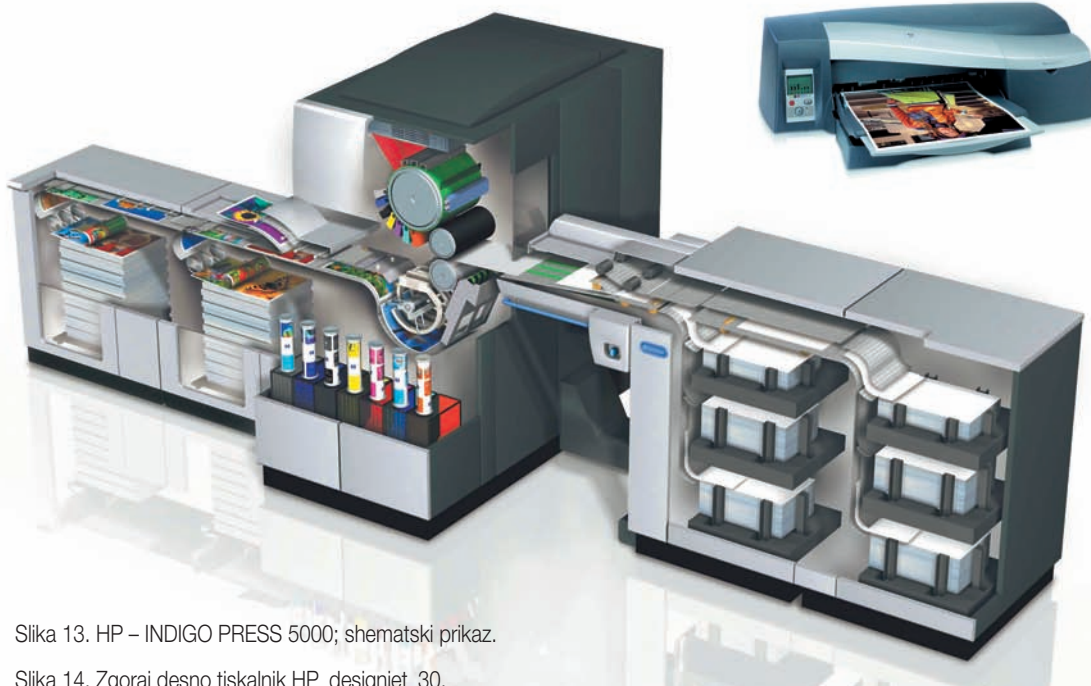
IBM
www.ibm.com/printers

IBM se je ponovno predstavil s svojimi profesionalnimi izdelki za neskončni tisk formularjev, kjer je uporaba variabilnih podatkov nujna. V ta namen imajo razvito tudi ustrezno programsko opremo. Stroj, s katerim so se predstavili, Infoprint 4100 HD3/4, je zmožen s pomočjo tehnologije MICR (magnetic ink character recognition) potiskati 1220 odtisov na minuto.

Predstavili so se tudi z multifunkcijskima napravama Infoprint 2075 ES in Infoprint 2090 ES, ki sta lahko povezani v mreži, s pomočjo opreme Infoprint solution pa z enega mesta nadzorujejo več tiskalnikov. Kot mogoči drugi proizvajalci tudi IBM v svoje izdelke vključuje JDF standard.

MATAN

Izraelsko podjetje Matan proizvaja kapljične tiskalnike in tiskalnice, ki uporabljajo termotransferno tehnologijo digitalnega tiska. Glavna novost, s katero so se predstavili, je digitalni tiskarski stroj Matan Spring, ki je posodobljena različica predhodnega manjšega stroja Spark 1612. Stroj je namenjen izdelovanju etiket in tiska na tiskovni material iz role. Možno ga je dobiti v treh konfiguracijah, 4-, 5- ali 6-barvni različici. Stroj uporablja barvne folije, poleg CMYK barv še srebrno, zlato, belo, in folije s panton barvami. Po želji pa lahko naročimo tudi dodatne



Slika 13. HP – INDIGO PRESS 5000; shematski prikaz.

Slika 14. Zgoraj desno tiskalnik HP_designjet_30.

barve. Ločljivost tiska je do 400 x 1600 dpi, hitrost pa 274 tekočih metrov na uro, odvisno od uporabljene ločljivosti. V stroj je možno vgraditi tudi enoto za laminiranje in izsekovalno enoto. Osnovnemu stroju je dodana še programska oprema za elektronsko montažo, barvno upravljanje in personalizacijo tiska.

MGI
www.mgi-fr.com

Podjetje iz Francije se je predstavilo z dvema tiskalnikoma in opremo za dodelavo digitalno potiskanih tiskovin.

Tiskalniki oziroma lahko jih poimenujemo tudi tiskarski stroji z imenom METEOR DP 30/60 se ponašajo z možnostjo tiska na različne tiskovne materiale. Ti so lahko razni ofsetni papirji in tudi umetni materiali, kot so PVC, polikarbonati, poliestri, teslin ... Gramatura materialov se giblje od 64 do 300 g/m² oziroma debelina pri folijah od 100 do 320 µm. Glede na to, da govorimo o digitalnem tiskarskem sistemu, ima zelo zanimiv vlagalnik papirja, ki je prak-

tično podobno izveden kot pri ofsetnih strojih, ki tiskajo pole. Deluje na principu elektrofotografije z nazivno ločljivostjo do 2400 dpi. Obstajata dve izpeljanki teh strojev, ki se ločita v hitrosti 30 oziroma 60 odtisov na minuto.

Nekoliko manjši, v osnovi pa zelo podoben stroj je MASTER City velikosti A4, ki se prav tako ponaša z visoko ločljivostjo. To je pisarniška različica strojev z zelo veliko možnostjo izdelkov. Nekoliko manj jim je v ponos hitrost stroja, saj odtisne le štiri barvne strani v minuti ali 16 črno-belih, kjer jih lahko prehitijo že marsikakšen kapljični tiskalnik.

NEXPRESS
www.nexpress.com

Nexpress je podjetje, ki sta ga ustanovila Heidelberg Druckmaschinen AG in Eastman Kodak Company. Sedaj je v popolni lasti podjetja Eastman Kodak Company. Na letošnji Drupi so se predstavili z izboljšavami in različicami modela NexPress 2100, ki je bil predstavljen že na prejšnji Drupi. Na voljo imamo

žnost tudi parcialnega lakiranja. Optima solution je najzmogljivejša različica in je podprta tudi z zelo zmogljivim ripom in dodatnimi programi, ki stroju dajo še večje možnosti izrabe.

OCE
www.oce.com

Oce se je predstavil s svojimi digitalnimi barvnimi tiskarskimi sistemi, ki se po tehnologiji nanašanja tonerja nekoliko razlikujejo od drugih sistemov, ki uporabljajo elektrofotografijo. Uporabljajo enokomponentni toner, ki je sestavljen iz magnetnega jedra in barvnega ovoja. Ta toner je netransparenten in tako ni mogoče ustvariti avtotipijskega mešanja barv, kakor smo ga vajeni pri navadnih CMYK barvah. Uporabljajo sedem barv, in sicer osnovne CMYK ter RGB tonerje. Ta sistem nam da zelo enako-



Slika 15. Digitalni stroj MGI Meteor.



Slika 16. Visokoprodukcijski digitalni stroj Nexpress 2100.

**“Bistvena je kakovost
v vsaki fazi postopka in
to je tisto, kar ustvari
sanjsko kopalnico.”**



Willemijn Bots, vodja marketinga (kuhinje, kopalnice, keramične ploščice), Villeroy & Boch.

Danes, ko so zahteve kupcev glavno vodilo pri proizvodnji, se pojem kakovosti ne omejuje le na kakovost samega izdelka. Nasprotno – nadzorovati jo moramo v celotni verigi dodane vrednosti. Od nasvetov, ki jih prejmemo, do samega proizvoda in poprodajnih storitev. Vsaka znamka obljublja kakovost. Le ena znamka papirja

pa izpolnjuje vaše zahteve glede kakovosti od trenutka, ko dvignete telefonsko slušalko. S kakovostnim svetovanjem, tehnično podporo, papirjem, izborom in logistiko. Vodilna evropska znamka premaznega papirja je sedaj resnično vaša.



The answer.



Alpe papir d.o.o. • Letališka cesta 16 • 1122 Ljubljana • Tel. +386 1 546 64 50 • Faks +386 1 546 64 98 • info@alpepapier.si • www.alpepapier.si

PE Maribor • Špelina ulica 1 • 2000 Maribor • Tel. +386 2 426 11 16 • Faks +386 2 426 11 17 • info@alpepapier.si • www.alpepapier.si

Ekskluzivni proizvajalec papirjev Hello je Sappi.

LASERSKI TISK

merne površine in tudi zelo natančno ponovljivost.

Predstavili so tri sisteme: dva barvna Océ CPS700 in boljso verzijo Océ CPS900, ki je novost. Jamčijo nam natančno ponovljivost barve in tudi enak odtis s kateregakoli tiskalnika. Torej, če tiskamo na tiskalniku v Sloveniji, lahko pričakujemo enak odtis na drugem Océ tiskalniku v Avstraliji. Teoretično dobimo popolnoma enak rezultat. To pa je za zaščitene barve logotipov podjetij zelo pomembno.

XEIKON

www.xeikon.com

Glavni adut podjetja Xeikon je digitalni tiskarski stroj Xeikon 5000, s katerim se postavlja ob bok velikim sistemom Nexpressa, HP Indiga in Xeroxa. Ponaša se z enim prehodom obojestranskega tiska, pri katerem so tiskovne enote nameščene ena nad drugo. Stroj je sestavljen iz sistema desetih tiskovnih enot, od tega osem za CMYK barve in dve enoti za dodatne barve (npr. zaščitene barve logotipov podjetij). Zasnova sistema temelji na enakomernejšem tisku polnih površin in lepem prelivanju zveznih rastrskih prehodov. Vgrajen ima tudi inline denzitometer za nadzor obarvanja in povečanja rastrskih tonskih vrednosti. Ima mo-



Slika 17. Digitalni tiskarski stroj Océ CPS900.



Slika 18. Digitalni tiskarski stroj Xeikon .

žnost tiska na zvitek širine 500 mm, torej format B2. Najhitreje tiska 130 A4-listov na minuto oziroma 7800 strani na uro obojestransko. Gramatura tiskovnega materiala je od 40 do 350 g/m².

XEROX

www.xerox.com

Na zelo velikem prostoru se je Xerox predstavil s svojimi rešitvami digitalnega tiska. Z njimi

pokrivajo zelo veliko paleto grafičnih izdelkov, od knjig, barvnih plakatov, ID kartic ...

Novost na sejmu je bil črno-bel digitalni tiskarski stroj X Nuvera, in sicer v dveh različicah, 100 in 120, ki se približujeta ofsetni kakovosti tiska. Predstavljena sta bila tudi stroja Xerox DocuPrint 525 in 1050, ki tiskata iz role in imata hitrost tiska 532 oziroma 1064 strani A4 na minuto enostransko. Prav v hitrosti je pomembna izboljšava glede na starejše sisteme.

Na razstavnem prostoru je bilo predstavljenih tudi nekaj visoko-produkcijskih barvnih strojev, kot je DocuColor IGen3, ki je bil predstavljen trgu že kakšno leto prej. Novost, ki so jo na stroju predstavili, je možnost tiska UV-zaščitnega sloja, ki se uporablja pri dokumentih, pri katerih je potrebna daljša obstojnost. Poleg je bilo predstavljenih še nekaj nekoliko manjših strojev DocuColor 6060, ki so izboljšana verzija tiskalnikov DocuColor 2060, serije, ki je bila predstavljena že na prejšnji Drupi.

ZAKLJUČEK

Digitalni tisk počasi prodira v naša podjetja, prav tako pa tudi pravi način razmišljanja, ki je potreben za promocijo in prodajo

Slika 19. Črno-beli digitalni tiskarski sistem X Nuvera.



grafičnih izdelkov, narejenih na digitalnih tiskarskih sistemih. Ljudje se novostim upiramo, kar mogoče tudi ni najslabše, saj vsa-ka novost ni nujno tudi dobra. Pa vendarle vse več produktov prihaja iz digitalnih tiskarskih sistemov, kjer so našli svoj prostor med drugimi tiskovinami. Lahko trdimo, da digitalni tisk ni izpodrinil nobene konvencionalne tehnologije, pač pa jo dopolnjuje s svojimi prednostmi. Verjetno slabše kaže osvetljevalkam, ki jih vse bolj izpodrivajo CTP in digitalizirani tiskarski sistemi pri večini konvencionalnih tehnologij tiska.

Janko JESENKO

VIRI

(1) Kumar, M.
DRUPA 2000, DIGITALNA EVOLUCIJA
Graficar 6/00, str. 6-32

(2) Jesenko J.
TISKARSKA GRADACIJA IN BARVNI OBSEG PRI
TISKU ETIKET NA DIGITALNIH TISKARSKIH
STROJIH
Diplomsko delo, Ljubljana
NTF oddelek za tekstilstvo, 2000-09-04

(3) Brett, G. and Birkenshaw, J.W.
SHORT RUN DIGITAL COLOUR
PRINTING.
Surrey, Pira international, 1998

(4) Golob, G.
DIGITALNI TISK:
HEMA DIGITALNE TEHNIKE TISKA
Graficar 4/96, str. 12

(5) n.n.
AGFA-GEVAERT ACQUIRES DOTRIX
Tiskovno gradivo Agfa
Drupa Düsseldorf, 2004

(6) n.n.
INNOVATIVE INKJET SOLUTIONS FOR LARGE
FORMAT AND PACKAGING
APPLICATIONS FROM SCITEX VISION
Tiskovno gradivo Scitex vision
Drupa Düsseldorf, 2004

(7) n.n.
NEW ELITE PLUS PRINTERS FEATURE
INCREASED PRINT HEIGHT
AND RESOLUTION
Tiskovno gradivo Buskro
Drupa Düsseldorf, 2004

(8) n.n.
CANON ROLLS OUT AN EXPANDED COLOUR
AND MONOCHROME PRODUCTION RANGE
Tiskovno gradivo Canon
Drupa Düsseldorf, 2004

(9) n.n.
DELPHAX TECHNOLOGIES
Tiskovno gradivo Delphax
Drupa Düsseldorf, 2004

(10) n.n.
CROMALIN
THE CHOICE OF PROFESSIONALS
Tiskovno gradivo Dupont
Drupa Düsseldorf, 2004

(11) n.n.
http://www.print-packaging.com/news/drupa_640-no-zzle.html

(12) n.n.
EPSON
Tiskovno gradivo Epson
Drupa Düsseldorf, 2004

(13) n.n.
FLATJET DISPENSING & PRINTING TECHNO-
LOGY
Tiskovno gradivo Eurotron
Drupa Düsseldorf, 2004

(14) n.n.
IBM STRENGTHENS LEADERSHIP IN
DIGITAL PRINT AT DRUPA 2004
Tiskovno gradivo IBM
Drupa Düsseldorf, 2004

(15) n.n.
HP INDIGO
Tiskovno gradivo HP - INDIGO
Drupa Düsseldorf, 2004

(16) n.n.
MATAN EXHIBITS
NEW DIGITAL SYSTEM
Tiskovno gradivo MATAN
Drupa Düsseldorf, 2004

(17) n.n.
METEOR DP 30/60
Tiskovno gradivo MGI
Drupa Düsseldorf, 2004

(18) n.n.
NEXPRESS 2100
Tiskovno gradivo Nexpress
Drupa Düsseldorf, 2004

(19) n.n.
OCÉ INTRODUCES THE OCÉ CPS900
Tiskovno gradivo OCÉ
Drupa Düsseldorf, 2004

(20) n.n.
XAAR SHOWCASE ITS OMNIDOT 760 GCS 3
AND GC8 GREYSCAPE PRINTHEADS
Tiskovno gradivo Xaar
Drupa Düsseldorf, 2004

(21) n.n.
Xeikon
Tiskovno gradivo XEIKON
Drupa Düsseldorf, 2004

(22) n.n.
XEROX LAUNCHES NUVERA LINE
OF HEAVY-DUTY DIGITAL PRODUCTION
Tiskovno gradivo XEROX
Drupa Düsseldorf, 2004



IZDELAVA

orodij za izsek in zasek na lesu in kotermu

OSTRENJE

ravnih HSS nožev
ravnih HM (vidia) nožev
krožnih nožev za perforacijo

PRODAJA GRAFIČNIH STROJEV



znašalni stroji za revije in brošure
vrtalni stroji vseh vrst
spenjalni stroji "ena glava - dve glavi"



• rezalni stroji 76, 92, 115, 132, 168 in trorezniki



kopirni stroji za plošče
razvijalni stroji za plošče

PRIBOR IN REPROMATERIAL

vse vrste nožev za rezalne stroje
v HSS in HM (vidia) kvaliteti
podložne letve
svedri za papir od 2 - 35 mm
sponke za spenjalnike Nagel

ODKUP IN PRODAJA RABLJENIH STROJEV

kontaktna oseba g. Kastelic Srečko - 041/ 765 411

*Smo najostrejši
na Štajerskem!*

FELIX d.o.o.

Trnovljaska cesta 2, SI - 3000 Celje
tel. 03 / 428 45 60, fax 03 / 428 45 70

e-mail: felix@siol.net, info@gro-felix.si, www.gro-felix.si

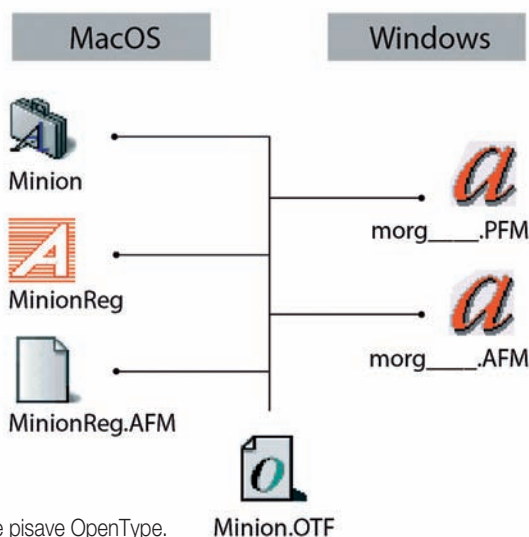
OKOLIŠČINE NASTANKA

Vzroke za nastanek novega formata za zapis pisav OpenType je treba iskati tudi v zgodovinskih okoliščinah. V sredini devetdesetih let prejšnjega stoletja je izbruhnila tako imenovana vojna pisav, ki je povzročala veliko težav pri vseh udeležencih v procesu nastajanja izdelka s področja vizualnih komunikacij.

Ta »vojna« je izbruhnila, ko je bil Adobov format Type 1 izzvan s konkurenčnim formatom TrueType. TrueType je specificiralo podjetje Apple, goreče pa ga je zagovarjal in uporabljal zlasti Microsoft. Apple in Microsoft sta kasneje izdala specifikacije za format TrueType in tržišče je postalo zasičeno s cenovno ugodnimi pisavami, ki pa so bile zelo različnih izvorov in tipografskih kakovosti. Na drugi strani pa je Adobe strogo hranil svojo specifikacijo za format Type 1. Edine pisave Type 1, ki so bile dostopne na trgu, so bile relativno drage pisave, ki jih je proizvajal Adobe oziroma njihovi partnerji. Nekateri so uporabljali tudi pisave v obliki Type 3, ki so bile največkrat slabše kakovosti.

Pri Adobu so se na takšne spremembe odzvali tako, da so odprli specifikacijo za format Type 1 tudi za vse druge izdelovalce pisav. Grafični oblikovalci so sicer ostali v veliki večini zvesti formatu Type 1, ker so bile tovrstne pisave tudi v tipografskem smislu po večini zelo kakovostne. Format TrueType je močno zmanjšal tržišče formatu Type 1. Pri Adobu pa so tudi želeli poenostaviti svoj format in ga tako približati širšemu krogu uporabnikov. Po drugi strani pa so pri Microsoftu želeli privabiti tudi uporabnike tipografsko kakovostnih pisav na operacijski sistem Windows. Rezultat tovrstnih sku-

OPENTYPE



Slika 1. Upravljanje pisave OpenType.

pnih interesov obeh taborov je bila pobuda za definiranje novega formata OpenType.

Primarni cilj velikanov Adoba in Microsofta s projektom OpenType je bil izdelava formata, ki bi omogočal uporabnikom operacijskega sistema Windows enostavnejše delo s pisavami formata Type 1, ne da bi bila potrebna namestitve posebne programske opreme. Obe podjetji pa sta izkoristili priložnost preoblikovanja formatov tudi za izboljšanje nekaterih tipografskih značilnosti, ki so bile v digitalni grafični pripravi povsem zanemarjene. Podobne »napredne« tipografske karakteristike je v preteklosti ponujal le format TrueType GX. Ta standard je bil relativno zaprt in zato ni bil nikoli v množični uporabi na ravni aplikacij za grafično pripravo. Kasneje so tudi pri Applu izgubili interes za njegovo podporo na ravni operacijskega sistema MacOS.

Sam standard OpenType je bil najavljen že leta 1997, vendar so se šele okrog leta 2000 pojavili prvi rezultati projekta. Prva značilca teh sprememb sta bila operacijski sistem Windows 2000

Professional in Adobova aplikacija InDesign 1.5. Omenjeni Microsoftov operacijski sistem je tako vseboval štiri pisave iz družine linotype palatino, InDesign pa štiri pisave iz družine tekton pro.

V mnogih pogledih je šlo za velik korak naprej, tako v tipografskem smislu kot tudi pri delu s črkovnimi vrstami v okviru grafične priprave. To velja tako s tehničnega kot z estetskega vidika, saj nekaterih »naprednih« značilnosti tipografije (npr. ligature, pravi ulomki ipd.) nismo prav pogosto zasledili že od klasičnega svinčenega knjigotiska.

OSNOVE FORMATA OpenType

Kot je že bilo omenjeno, je OpenType novejši format za zapis pisav, ki naj bi deloval enako uspešno tako v okolju Windows kot tudi v okolju MacOS. Format ima v smislu kodiranja osnovo v standardu Unicode. Zaradi Unicode arhitekture, ki omogoča dovolj obsežno kodiranje, lahko format podpira nekatere zahtevnejše tipografske lastnosti. Ta mednarodni sistem kodiranja

pokriva veliko večino najbolj razširjenih svetovnih jezikov. Tako definiran izvor pisav OpenType omogoča lažjo in boljšo podporo za več jezikov.

Pisave iz družine OpenType lahko vključujejo razširjeno zbirko znakov. To naj bi zagotavljalo tako lažje upravljanje pisav kot tudi uporabo nekaterih »naprednih« tipografskih značilnosti. Za naše jezikovno področje je še posebej zanimiva tudi uporaba znakov z diakritičnimi znamenji (č, š, ž), ki jih zahteva naš jezik. Prvič je problem različnih znakov z diakritičnimi znamenji rešen konsistentno, saj Unicode vsakemu znaku pripiše točno določeno vrednost.

Podjetje Adobe, ki je poleg Microsofta eden pobudnikov ideje o formatu OpenType, ločuje pisave, ki so namenjene tudi vzhodnemu in srednjemu delu Evrope, s posebno besedo Pro (professional) v imenu. Vse pisave OpenType naj bi bile v primerem okolju (ustrezni operacijski sistem in ustrezna aplikacija) po zagotovilih proizvajalcev tudi uspešno delujoče in konkurirajo pisavam Type 1 in TrueType.

UPRAVLJANJE PISAV OpenType

Delo na več platformah in ena sama datoteka za posamezno pisavo sta glavni prednosti formata OpenType. Ena sama datoteka (podobno kot pri pisavah TrueType) tako vsebuje vse parametre v določeni pisavi (krivulje, bitno prikazovanje črk na zaslonu, metrični podatki). Takšna datoteka pa lahko deluje tako v okolju Windows kot v okolju MacOS, kar je resnična navzkrižna prenosljivost (slika 1).

Nadaljevanje na str. 28.

OFSETNI STROJI

KOMORI V SLOVENIJI



Leta 1923 sta brata Komori ustanovila podjetje, ki je bilo predhodnik današnjemu podjetju Komori, enemu največjih svetovnih proizvajalcev tiskarskih sistemov. Komori ima svoj proizvodni program razdeljen na štiri dele, in sicer:

- ❑ tiskarske stroje za tisk na pole,
- ❑ akcendenčne rotacije za tisk na zvitke,
- ❑ tiskarske sisteme za tisk vrednostnih papirjev in denarja,
- ❑ sisteme za tisk visokokakovostne embalaže na zvitke.

Pomembna mejnika v zgodovini Komorija sta bila v začetni fazi razvoja predvsem razvoj prvega štiribarvnega tiskarskega stroja leta 1957 ter tiskarski sistem za tisk denarja in vrednostnih papirjev za japonsko ministrstvo za finance, ki so ga izdelali leta 1961. V novejšem času pa je Komori prvi na svetu razvil avtomatsko menjavo plošč na tiskarskem stroju, ki je bila predstavljena na Drupi leta 1990, leta 1997 je bil predstavljen Lithrone SP 40, ki je najbolj ustrezen tiskarski stroj za tisk visokokakovostnih obojestranskih tiskovin. Leta 2000 so na Drupi prvi na

svetu predstavili neposredno osvetljevanje tiskovnih form v tiskarskem stroju formata B1, istega leta pa so v Nemčiji montirali tudi tiskarski sistem za tisk denarja. Na tem tiskarskem sistemu je natisnjena tudi evropska valuta evro.

Komori proizvaja tiskarske stroje za tisk na pole v različnih formatih in kakovostnih razredih. Za vse tiskarske stroje in rotacije proizvajalca Komori pa je značilna vrhunska kakovost izdelave, dolga življenjska doba brez omembe vrednih okvar ali obrab, vrhunska kakovost tiska skozi vse obdobje delovanja stroja, avtomatizacija, povezljivost v digitalno delovno mrežo s popolno povezljivostjo in nadgradnjo predpriprave in vrhunskim barvnim upravljanjem.

Vsi tiskarski stroji Komori imajo konusne samozatezne ležaje, ki preprečujejo kakršno koli zračnost v ležajih oz. v primeru obrabe s svojim gibanjem preprečijo negativne učinke, ki bi jih imela zračnost na kakovost tiska. Vsi prijemači oz. nastavki za prijemače so prevlečeni z diamantnim prahom, tako da zagotavljajo kar najboljši oprijem tiskovnega materiala med njego-

vim transportom skozi tiskarski stroj in procese odtisovanja brez posebnega vzdrževanja.

Tiskarski stroji in sistemi so zelo preprosti za upravljanje in ergonomično oblikovani na mestih, ki so pomembna za operaterja, poleg tega pa so tudi prijazni do okolja, saj jim poseben vlažilni sistem Komorimatic omogoča, da lahko tiskajo brez uporabe alkohola po zaslugi posebnega oscilirajočega obtežilnega valja nad vlažilnim valjem. V barvni sistem so za doseganje najboljšega raztenjevanja barve vključeni v barvni grozd tudi bakreni raztenilni valji, sama sestava za posamezni barvni grozd pa je določena po računalniški analizi za doseg najboljšega dotoka barve na barvilne valje in tiskovne površine. Najkrajši čas priprave tiskarskih strojev in minimalnega števila začetnih makulaturnih odpadkov doseči tudi s pomočjo tako imenovanega razbarvanja, kar pomeni, da tiskarski stroj sam glede na določeno število naklade zadnje odtise naklade (11 odtisov) sproži poseben sistem »razbarvanja«, ki raztani barvo tako, da je po odtisnjeni nakladi film barve po celotni širini barvnih valjev enakomeren.

Tiskarski stroji večjih formatov in tiskarske rotacije pa imajo tudi možnost recikliranja olja, ki je potrebno za mazanje strojev.

V prvo skupino izjemno cenovno ugodnih tiskarskih strojev sodijo tiskarski stroji modelov Sprint in Spica.

Tiskarski stroji Sprint

Tiskarski stroji Sprint so eno- in dvobarvni tiskarski stroji v tiskovnem formatu 480 × 660 mm in 520 × 720 mm in hitrostjo tiska do 12.000 odtisov/uro. Tiskarski stroji serije Sprint lahko tiskajo eno- in dvostranske tiskovine. Tiskarski stroji Sprint so v svojem razredu dvobarvnih in enobarvnih strojev formatov A2 in B2 najboljši po kazalcu ROI (Return on investments) na svetu.

Tiskarski stroj Spica

Tiskarski stroj SPICA 426 oz. 429P je primeren za tisk naklad do 10.000 odtisov in je zelo primeren za manjše in srednje velikosti tiskarne z malo prostora. Tiskarski stroj SPICA 426/429P omogoča s svojo avtomatizacijo in standardno opremo kakovosten tisk tudi manj izkušenim tiskarjem. SPICA 426P lahko ti-

ska tiskovni material formata do 480 x 660 mm, SPICA 429P pa lahko tiska tiskovne materiale do formata 530 x 750 mm. Svojo izjemno cenovno ugodnost SPICA dosega s svojo standardno konfiguracijo s štirimi tiskovnimi členi in enim obračalnim cilindrom, tako da lahko tiska z enim prehodom štiribarvne tiskovine po eni strani (4/0) ali pa dvobarvne tiskovine po obeh straneh (2/2). SPICA potrebuje zelo malo prostora, saj ima krmilni pult s touch screen prikazovalnikom postavljen nad izlagalni del. Vstavljanje tiskovnih form poteka brez orodja, le s pritiskom na gumb, vstavljanje vseh štirih plošč traja pet minut, medtem ko traja avtomatska sprememba iz enostranskega v dvostranski tisk in nasprotno manj kot dve minuti.

Tiskarski stroji Lithron

Tiskarski stroji serije Lithron sodijo v najvišji kakovostni razred tiskarskih strojev za tisk na pole. Vsi tiskarski stroji, ne glede na maksimalni format tiskovnega materiala, imajo tiskovne in prenosne valje dvojnih obsegov, kar v praksi pomeni bistveno zmanjšanje števila predaj papirja pri transportu skozi tiskarski stroj glede na konkurenčne stroje v svojih razredih in s tem povezanih težav s skladjem. Prav tako je pomemben podatek, povezan z

zagotavljanjem skladja pri obračalnem sistemu, da je prenos tiskovnega materiala pri preobračanju opravljen s tako imenovanim sistemom prijemač-prijemač. Vsi tiskarski stroji serije Lithron imajo na vlagalni mizi tako vakuumske transportne trakove kot tudi gumi obtežilna kolesca in ščetke. Vsi tiskarski stroji Lithron, razen Lithrona 20, imajo možnost dodatka posebnega izlagalnega traku na izlagalnem delu, ki se giblje s hitrostjo stroja in ima nalogo preprečevanja drsanja in zamazovanja tiskovnega materiala ali tiskovine na spodnji strani. Nad izlagalno mizo imajo vsi tiskarski stroji nameščene ventilatorje za izboljššan nadzor izlaganja tiskovnega materiala in njegovega poravnavanja. Prav tako imajo možnost nastavitve kotnega poravnavanja papirja na izlagalni mizi. Novost so tudi posebna vakuumska sesalna kolesa v obliki traku (kombinacija traku in vakuumskega kolesa) na zadnjem ravnalu, ki imajo funkcijo zaustavljanja tiskovnega materiala in ustrezno izlaganje.

Pri vseh strojih serije Lithron je mogoče sestaviti poljubno konfiguracijo glede na potrebe in pričakovanje naročnika. Vsi tiskarski stroji Lithron, razen Lithrona 20, imajo možnost dodatka obračalnega mehanizma ter od 2–12 tiskovnih členov in dodane enote za lakiranje (disperzijsko,

UV) in sušenje (IR ali UV); le Lithron 20 ima možnost konfiguracije 2–6 tiskovnih členov z možnostjo lakiranja (disperzijsko, UV) in sušenja. Formati serije Lithron so:

L 20	360 × 520 mm
L 26	480 × 660 mm
L 28	520 × 720 mm
L 32	560 × 820 mm
L 40	720 × 1030 mm
L 44	820 × 1130 mm

(Številka za oznako pomeni vedno diagonalo maksimalnega formata v inčih).

Tiskarski stroji serije Lithron so bili prvič predstavljeni leta 1980 in so do danes doživeli že številne izboljšave in inovacije. Najbolj pomembna sta nedvomno prva avtomatska menjava tiskovnih form, ki je bila predstavljena že leta 1990 na Drupi, in prvi tiskarski stroj na svetu, ki je omogočal digitalno osvetljevanje tiskovnih form v tiskarskem stroju v formatu B1; ta je še danes edini na svetu, ki lahko uspešno konkurira tudi pri nakladah do 100 izvodov vsem drugim tiskarskim strojem in tehnikam in je primeren tudi za bistveno višje naklade.

Tiskarski stroj Lithrone S 40 je tiskarski stroj, ki je primeren tudi za tisk visokokakovostne embalaže na pole. Tiskarski stroj ima možnost neprekinjenega vlaganja, kar mu omogoča poseben sistem preprijemanja in dodajanja palet. Prav tako so izboljšani nadzor in vlaganje tiskovnega materiala ter poravnavanje tega na prednjih naslonkah in stranski naslonki. Za izboljšano vlaganje in poravnavanje so uspeli doseči tudi 30-odstotno znižanje hitrosti na vlagalni mizi. Lithron S 40 ima poleg vgradnje več lakirnih in sušilnih enot na konec

stroja tudi možnost vgradnje med posamezne tiskovne člene. Konfiguracija stroja je v celoti prepuščena potrebam naročnika in zahtevnosti tiskovin. Opcija je tudi dvojni izlagalni sistem, ki omogoča neprekinjeno izlaganje tiskovnega materiala na dve izlagalni mizi.

Posebnost je Lithron 40/44 SP, ki je prvi tiskarski stroj, namenjen izključno za obojestranski tisk, in ima posebno lego tiskovnih členov (zgoraj-spodaj), tako da so tiskovni valji obenem tudi prenosni valji. Zaporedje tiska je tako, da najprej odtisne eno barvo po prvi strani, nato isto barvo po drugi strani, zatem drugo barvo na prvi strani pa drugo barvo na drugi strani ... Rezultat take konfiguracije stroja je bistveno zmanjšanje mazanja tiskovine po drugi strani in manjša poraba prostora.

Podjetje Komori je dobitnik več priznanj japonskega ministrstva za industrijo, za tiskarski stroj serije Lithron S 40 pa so prejeli tudi posebno nagrado japonskega predsednika vlade za posebne dosežke na področju proizvodnje tiskarskih strojev.

Podjetje Komori ima predstavnitva v več kot 50 državah, ki prodajajo tiskarske stroje v več kot 70 državah sveta. Prav tako ima organizirano servisno mrežo po vsem svetu; ta zagotavlja visokokakovosten servis in hitro dobavo nadomestnih delov na vseh celinah.

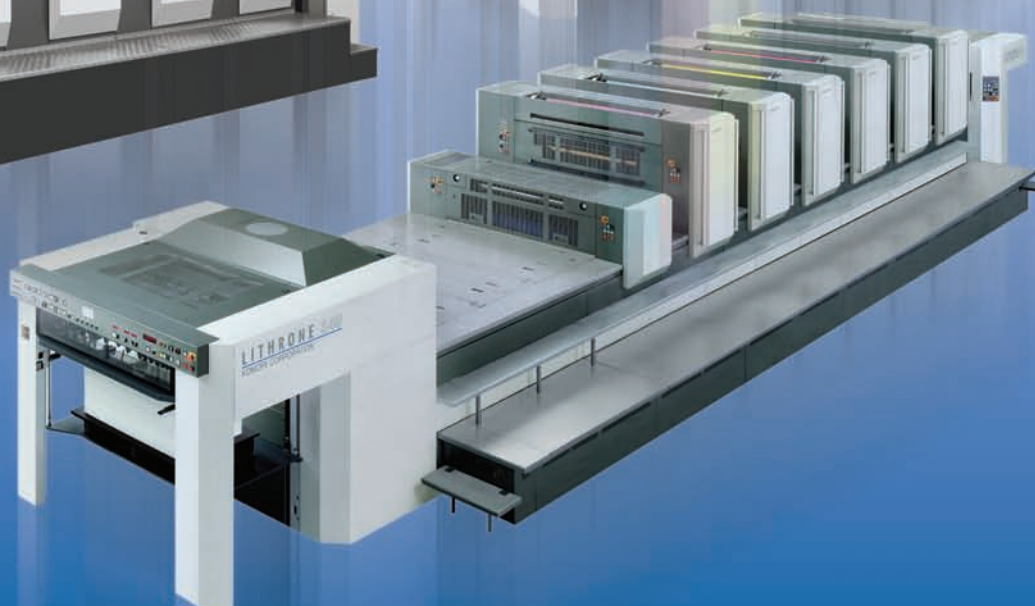
V Sloveniji in državah nekdanje Jugoslavije je zastopnik za Komori podjetje Prosystem print, d. o. o., iz Grosuplja, ki je po dolgoletnem prizadevanju postal uradni zastopnik v času Drupe 2004 v Düsseldorfu.

Tomo KOVAČIČ





KOMORI 
freedom of impression



zastopstvo in prodaja:



PROSYSTEM PRINT

Industrijska cesta 1k
 SI-1290 Grosuplje
 Tel.: +386 (0) 1 78 11 200
 Fax: +386 (0) 1 78 11 220
 E-mail: info@prosystem-print.si
<http://www.prosystem-print.si>

VLAŽILNIKI ZRAKA

CONDAIR, DEFENSOR, DRAABE

ZAGOTAVLJANJE OPTIMALNE VLAŽNOSTI ZRAKA V PROIZVODNIH PROSTORIH

Narava sama nenehno uravnava vlažnost zraka. Zmožnost absorpcije vlage je odvisna od tega, kako suh je zrak in kakšna je temperatura ozračja, in v odvisnosti od teh pogojev se lahko vsebnost vlage v zraku zelo spreminja. Take spremembe pa pri številnih delih, ki jih človek vsakodnevno opravlja, niso vedno dobrodošle oziroma je za določene delovne procese sploh nujno, da se dosega in vzdržuje določena stopnja vlage v zraku.

Stalna vlažnost zraka je zelo pomembna pri številnih proizvodnih procesih. Moderna računalniška tehnologija, ustvarjanje ustreznih pogojev za shranjevanje različnega blaga in konzervacija umetniških del so le nekatera področja, ki bi bila brez nadziranja vlažnosti zraka nemogoča. Tudi delovanje nekaterih strojev zavisi od stalne vlažnosti zraka, da lahko izpolnjujejo svoje operativne funkcije. Prav tako pa nekateri materiali, kot so les, papir in tekstil, zahtevajo določeno stopnjo vlage v ozračju, da jih lahko predelamo v končni izdelek, kajti če je zrak presuh, potem vleče vlago iz vseh higroskopičnih materialov v prostoru, materiali se zato spremenijo, pride do težav v proizvodnji in s tem do izgube kakovosti.



Nadzorovana vlaga zmanjšuje tudi možnosti okužb in povečuje boljše počutje delavcev in s tem zvišuje njihove tako fizične kot psihične delovne zmožnosti.

SISTEMI VLAŽENJA

Povišanje vlage v zraku pomeni povečanje vsebnosti vodne pare v zraku. Osnovna principa vlaženja se razlikujeta v tem, ali se vodna para ustvarja s pomočjo izparevanja (parno vlaženje) ali pa s pomočjo izhlapevanja (adiabatno vlaženje s hladno vodno meglo). Pri izhlapevanju se toplota črpa iz zraka samega, pri izparevanju pa jo dobimo iz zunanjega vira.

Vlažilniki na adiabatsno vlaženje s hladno vodno meglo delujejo po preprostem, vendar zelo učinkovitem principu: ultra fin vodni pršec se z rotiranjem generira v prostor in izpareva s pomočjo obstoječe toplote v prostoru. Med delovanjem vlažilnik vleče toploto iz zraka in s tem hladi zrak v prostoru brez kakršnekoli dodatne energije. Taki vlažilniki so stroškovno učinkovita, ekonomična in ekološko privlačna rešitev, ki



kombinira izvrstno vlaženje ob nizki porabi energije. Druga prednost takih vlažilnikov pa je, da jih je možno sestaviti na različne načine in s tem omogočiti individualno vlaženje vsakemu porabniku. Poleg tega pa gre v procesu vlaženja zrak, ki se črpa iz prostora, skozi poseben zračni filter, ki zadrži delce prahu in druge primesi in s tem izboljšuje kakovost zraka.

Pri vlažilnikih, ki delujejo na principu parnega vlaženja, se voda segreva v posodah, vodna para, ki pri tem nastaja, pa se distribuira v zrak. Vlaženje poteka praktično brez spremembe temperature zraka, ker pretvorba vode v vodno paro ne črpa energije iz zraka. Minerali, ki so v vodi, ostajajo v generatorju pare, vroča para pa uničuje tudi bakterije in je tako dodana zraku, sterilna in brez vonja. Ker parni vlažilniki potrebujejo le malo prostora za namestitvev in nimajo vpliva na temperaturo zraka, so zelo primerni za poznejše vgrajevanje v prostor, kjer so se npr. razmere spremenile in so se pokazale potrebe po vlaženju. Vzdrževanje parnih vlažilnikov je zelo preprosto.

Za nemoten postopek vlaženja in vzdrževanja vseh vrst vlažilnikov pa je zelo pomembna kakovost vode, ki se v procesu uporablja. Proizvajalci priporočajo običajno pitno vodo, vendar je vsebnost mineralov pogosto različna glede na geografska območja. Zato je pred namestitvijo vlažilnika priporočljivo izmeriti trdoto vode. Vsako dodajanje ali odzemanje vlage zahteva stoddosten profesionalen pristop, izkušnje, znanje in ozaveščenost glede kakovosti.

Vse to so v švicarskem podjetju AXAIR združili in plod dolgoletnega razvoja so njihovi vlažilniki, ki se tržijo pod blagovnimi znamkami CONDAIR in DEFENSOR, s katerima so postali vodilni proizvajalci na svetovnem trgu.

Nemško podjetje DRAABE pa je za trg razvilo sistem adiabatnega vlaženja s hladno vodno meglo z možnostjo uporabe pitne vode in kompresorja zraka in tudi demineralizirane vode in visokotlačnih črpalk. S tem se ustvarja najfinejša vodna megla, kjer posamezni aerosoli dosežejo velikost pod 10 mikronov.

Dodatne informacije:

DAREX, d. o. o.

– ekskluzivni zastopnik

za Slovenijo

tel. 041 434 054

Prodaja in distribucija:
NOTOS d.o.o.
Litijska c. 43, 1000 Ljubljana
Telefon 01 5873 812
Faks 01 5873 801
E-pošta
darko.prepeluh@mecum.si
Gsm 041 434 054

Axair

Generalni zastopnik:
DAREX d.o.o.
Japljeva 7
1000 Ljubljana
gsm 041 434 054

Defensor

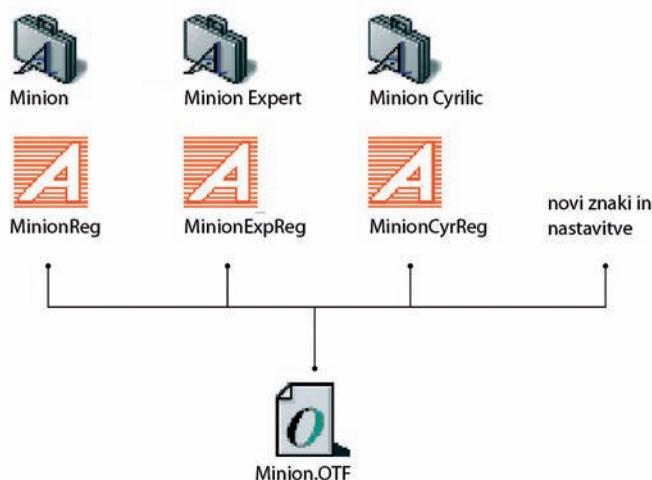
condair

DRAABE

VLAŽILNIKI ZRAKA

- električni parni vlažilniki za prostorsko in kanalsko vlaženje (pitna ali demi voda) kapaciteta: 1–180 kg/h
- vlažilniki na pripravljeno paro (parni kotli) pritiska 0,2–4 bar kapaciteta: 1–1000 kg/h
- vlažilniki s šobami za direktno prostorsko vlaženje na hladno
- vodno meglo (pitna voda) kapaciteta: 1–140 l/h
- prostorski mobilni vlažilniki na hladno vodno meglo z dodatno funkcijo filtracije in ionizacije kapaciteta: 0,5–3 l/h
- razvlažilniki zraka kapaciteta: 5–470 l/24 ur





Slika 2. Poenostavitev upravljanja pisav v sistemu MacOS.

Kot je že bilo omenjeno, pisave OpenType omogočajo lažjo uporabo več različnih jezikov v eni sami datoteki. V eni datoteki so zaradi standarda Unicode lahko skupaj združeni denimo latinska, grška pisava in cirilica (Adobe pisave z oznako Pro). Tovrstne pisave naj bi seveda vsebovale tudi vse standardne znake iz latinice, ki jo uporabljajo v Evropi in po svetu, ter nekaj specifičnih mednarodnih znakov (ℓ, e ...).

Ker je osnova formatu OpenType standard Unicode, lahko posamezna pisava vsebuje tudi več kot 65.000 znakov (2^{16}), kar omogoča dodatne možnosti pri upravljanju pisav. Po drugi strani pa so v taki množici znakov lahko uporabljeni nekateri nestandardni znaki, kot so ligature, renesančne številke ali kapitelke. V preteklosti so pisave imele na voljo precej manj znakov, zato je bila od uporabnikov zahtevana namestitve večjega števila datotek s pisavami, ki so bile tipografsko iz iste družine. Tudi s tega vidika format OpenType omogoča preprostejše rokovanje, saj zagotavlja, da so vsi znaki v eni datoteki. Nekatere pisave TrueType so bile v preteklosti zgrajene v skladu s standardom Unicode in tako omogočale zapis več znakov.

STANDARD UNICODE IN ZNAKI V PISAVAH OpenType

Operacijski sistemi in posamezne aplikacije, ki podpirajo uporabo standarda Unicode, omogočajo lahek dostop tudi do velike večine posebnih znakov in simbolov, ki jih pri obdelavi stavka pogosto potrebujemo. Ker ima format OpenType svojo osnovo prav v standardu Unicode, lahko tako zlahka dostopamo do mnogih posebnih znakov. Pogoj za nemoteno delo je ustrezno izdelana pisava in podpora aplikacije in/ali operacijskega sistema za standard Unicode.

Število znakov, ki so v osnovi dostopni skozi določeno aplikacijo, je odvisno tako od operacijskega sistema kot tudi od aplikacije same. Programska oprema, ki podpira standard Unicode, ima omogočen dostop tudi do vseh znakov, ki so značilni za določen jezik. Programska oprema, ki ne podpira standarda Unicode, pa ima še vedno dostop le do prvih 256 znakov, ki jih uporablja predvsem zahodnoevropsko jezikovno področje. Teh prvih 256 znakov je mogoče brez težav natisniti, četudi določena pisava podpira delo v dodatnih jezikih. Pri slovenščini nastanejo na tem mestu velikokrat problemi s šu-

mniki, kajti v večini primerov niso vsi vključeni v to primarno množico 256 znakov. V okoljih Windows NT 4, 2000 in XP je mogoče imeti dostop do vseh znakov, ki so kodirani v sistemu Unicode, v poljubni pisavi OpenType. To lahko storimo s sistemskim orodjem Character Map kar po sistemu »kopiraj–prilepi«.

Prednost večjezičnosti v pisavah OpenType pride posebej do izraza tudi pri uporabi različnih tipkovnic znotraj določenega operacijskega sistema. Spreminjanje med garniturami znakov, ki jih vsebuje določen jezik, je pri pisavah OpenType načeloma omejeno le na zamenjavo tipkovnice na sistemskem nivoju. Tudi taka preprosta zamenjava med jeziki je omejena le na operacijske sisteme, ki v celoti podpirajo standard Unicode oziroma OpenType (Windows NT4, 2000 in XP ter MacOS X).

TIPOGRAFSKE POSEBNOSTI FORMATA OpenType

Format OpenType podpira mnogo »naprednih« tipografskih lastnosti. Nekatere od teh so bile doslej le v omejeni količini prisotne znotraj grafične priprave. Pisave formatov TrueType in Type 1, ki veljajo za tipografsko kakovostne, imajo »napredne« tipografske lastnosti največkrat porazdeljene na več različnih datotekah. Tovrstne datoteke ponavadi nosijo končnice, kot so Exp, OsF in podobno.

Možnih »naprednih« tipografskih rešitev je znotraj posamezne pisave v obliki OpenType lahko precej, saj standard Unicode dopušča dovolj prostora za veliko množico znakov. Vsaka pisava tudi nima v kodnih tabelah izdelanih vseh ustreznih znakov (v tipografskem smislu) in takrat tudi ne more ustrezno podpirati določenega tipografskega parametra. Za posamezno »napredno« tipografsko lastnost morajo namreč biti izdelane posebne podobne znakov (angl. glyphs).

Nekatere »napredne« tipografske lastnosti je bilo mogoče doseči tudi s pomočjo formatov, kot sta TrueType ali Type 1. Vzemimo za primer uporabo kapitelk (angl. small caps). Aplikacija je pri pisavi, ki v kodnih tabelah ni imela izdelanega znaka za določeno kapitelko, uporabila kar navadno verzalko in jo primerno pomanjšala. Takšen efekt je s tipografskega stališča sporen oziroma lažen (franc. faux), rezultat pa so t. i. elektronske kapitelke. Črke pri elektronskih kapitelkah imajo preveč svetlo tipografsko tonsko vrednost. V okviru formata OpenType je uporaba pravih kapitelk omogočena v eni sami datoteki (skupaj z običajnimi minuskulami in verzalkami).

V pisavah OpenType je uporabljenih tudi nekaj drugih »naprednih« tipografskih parametrov, ki jih prikazuje tabela 1. Ti so bili doslej v mnogih primerih izvedeni s pomočjo aplikacije in večinoma neustrezni. Poleg nekaterih tipografskih lastnosti, ki so izboljšane, vsebujejo pisave OpenType tudi nekaj povsem novih tipografskih lastnosti. Ena takšnih tipičnih lastnosti je denimo avtomatska uporaba nekaterih nestandardnih ligatur.

Ligature so posebni sestavljeni znaki, ki se uporabljajo namesto določene kombinacije dveh ali

OPOMBA UREDNIKA: »napredne« tipografske lastnosti so računalničarji odkrili šele pred kratkim, grafičarji pa jih poznajo že skoraj 400 let.

elektronske kapitelke	REPRODUKCIJA TEGA DELA...
prave kapitelke	REPRODUKCIJA TEGA DELA...
elektronski ulomki	1 ³ / ₄ 3 ¹ / ₂ 9 ¹ / ₄ 5 ⁷ / ₈
pravi ulomki	1¾ 3½ 9¼ 5⅞
elektronski angl. števniki	1 st 2 nd 3 rd 4 th 86 th
pravi angl. števniki	1 st 2 nd 3 rd 4 th 86 th
elektronsko nad/podpisano	x ⁵ y ³² 23 ^e CO ₂ r ₂₂
nad/podpisano	x ⁵ y ³² 23 ^e CO ₂ r ₂₂

Tabela 1. Elektronski in pravi tipografski parametri.

navaden tekst	Grafika suffo fjord
z uporabo ligatur	Grafika suffo fjord
navaden tekst	Sobota vse pove
uporaba funkcije »swash«	Sobota vse pove
navadne številke	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
renesančne številke	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
navaden tekst	ODPRTA PISAVA
uporaba votlih črk	ODPRTA PISAVA

Tabela 2. Prikaz nekaterih »naprednih« tipografskih rešitev.

več znakov. Tipičen primer je kombinacija črk *f* in *i*, ki v dolo-
čeni besedi nastopa kot enoten
znak: ligatura *fi*. Glavni razlog za
uporabo ligatur je v tem, da pri-
de pri določenih kombinacijah
črk do nerodne interakcije med
njimi. Tem interakcijam se izo-
gnemo z uporabo ligatur, ki na-
redijo tekst tudi bolj berljiv. V
nekaterih črkovnih vrstah je mo-
goče zaslediti le ligature *fi* in *fl*,
mnoge pisave OpenType pa
imajo definirane tudi ligature za
druge kombinacije črk (*ff*, *ffi*, *ffl*,
ff ...), ki se v našem jeziku redkeje
uporabljajo.

Poleg ligatur in prej omenjenih
izboljšanih tipografskih rešitev
lahko vsebuje določena pisava v
obliki OpenType tudi nekatere

druge tipografske parametre.
Tak primer je uporaba renesanč-
nih arabskih številčk. Navadne
arabske številke imajo enotno vi-
šino, pri renesančnih pa višina
številčk sega tudi v zgornji in spo-
dnji pas. Nekatere pisave Open-
Type imajo tudi posebne znake,
ki imajo podaljšane določene po-
teze črk (angl. *swash*). Pri pisa-
vah, ki so stilistično blizu kaligra-
fiji, imamo možnost izbora dolo-
čenega znaka glede na njegovo
okolico (angl. *contextual*). Tako
imamo možnost izdelati stavek,
ki je bližje kaligrafski logiki. Do-
datnih tipografskih možnosti je v
pisavah OpenType zares veliko,
prisotnost določenega parametra
pa je pri različnih pisavah Open-
Type različna.

Številka 1 v svetu tiskarskih barv

SunChemical

Hartmann, d.o.o., na Brnčičevi ul. 31 v industrijski coni
Ljubljana-Črnuče vam iz zaloge ponuja popoln program
tiskarskih barv, lakov in pomožnih sredstev najvišjega
kakovostnega razreda:

OFSETNI TISK NA POLE

- ECOLITH – visokopigmentirane procesne barve najnovejše generacije, izdelane izključno na bazi rastlinskih olj, primerne za vse podloge
- IRO CART – koncentrirani monopigmenti za mešanje in tisk (kartonaža, etikete ...)
- popolna paleta pomožnih tiskarskih sredstev in lakov za ofsetni tisk
- specialne tiskarske barve (za tisk na nevpojne materiale, plakate, fluorescenčne, kovinske ...)

BARVE ZA ROTACIJSKI OFSETNI TISK (Heatset, Coldset)

UV BARVE IN LAKI za vse tehnike tiska oziroma nanosa

VODNI LAKI vseh vrst (za lakirne enote, za barvnik, za neposredni kontakt ...)

FLEKSOTISKARSKE BARVE na bazi vode in topil

DODATNE SERVISNE STORITVE

tima tehnologov Hartmann, d.o.o.:

- hitra priprava vseh mešanih ofsetnih barv (PANTONE, HKS, RAL ... predloga) v lastni mešalnici s spektrofotometričnim nadzorom, preizkusnim odtisom
- tehnološki auditi z meritvami (vlažilna voda, temperature ...) in svetovanjem našim kupcem
- svetovanje in inženiring računalniško vodenih sistemov za doziranje tekočih barv (flekso- in bakrotisk)
- organizacija strokovnih izobraževanj, seminarjev, praktičnega usposabljanja



HARTMANN

Sun Chemical, Hartmann, d.o.o.
Brnčičeva ulica 31, 1231 Ljubljana-Črnuče
tel. 01/563 37 02, -14, -15, faks -03
e-mail: igor.sun@siol.net

PISAVE OpenType V APLIKACIJAH

Različne aplikacije podpirajo format OpenType na različnih ravneh. Nekatere ga podpirajo v vseh njegovih številnih možnostih, ki jih ponuja, druge pa takšnih pisav niti ne prepoznajo. Ker sta bila pobudnika za definiranje standarda Microsoft in Adobe, njune aplikacije najbolje podpirajo format OpenType.

V okviru aplikacije Word 2002 in paketa Office XP so možnosti za uporabo vseh mogočih parametrov, ki jih ponuja določena OpenType pisava, omejene. Lahko uporabljamo vse znake v kodnih tabelah, ki so definirani v določeni pisavi, vendar je treba nekatere znake vstavljati ročno. Tovrsten primer je uporaba ligatur, ki jih aplikacija Word 2002 ne zmore uporabljati avtomatsko. Ker Word podpira standard Unicode, lahko načeloma pridemo do kateregakoli znaka v kodnih tabelah, vendar moramo za to uporabiti ustrezno sistemsko ali aplikacijsko orodje. Neovirana uporaba je v Wordu 2002 pogojena tudi z operacijskim sistemom (vsaj Windows 2000 Pro).

Posebej dobro je format OpenType podprt v okviru Adobeve-

ga paketa CS. Aplikacije InDesignCS, IllustratorCS in PhotoshopCS omogočajo uporabo vseh »naprednih« tipografskih parametrov, ki jih vsebuje pisava OpenType. Rešitve, ki jih ponuja OpenType, ponavadi nastavljamo s paletto OpenType (Illustrator) ali Character (InDesign). Do posameznih znakov pa lahko dostopamo tudi prek palete Glyphs.

InDesign je tudi aplikacija, ki najdlje in najuspešneje omogoča upravljanje pisav OpenType. InDesign že od verzije 1.5 omogoča uporabo nekaterih »naprednih« tipografskih parametrov. Razmeroma dolgo je OpenType prisoten tudi pri Photoshopu, saj so bili nekateri parametri omogočeni že v verziji 6.5.

Druge aplikacije še precej slabo podpirajo ta zanimiv format pisave. V tem pogledu je precej razočarala tudi najnovejša izdaja aplikacije QuarkXPress. Ne samo, da Quark ne podpira formata OpenType, ampak tudi ne podpira standarda Unicode. Tudi najnovejši aplikaciji Freehand in Flash podjetja Macromedia ne podpirata formata OpenType. Podobno pa velja tudi za CorelDraw, kar je za marsikoga razočaranje.

ZAKLJUČEK

Tako s stališča upravljanja fontov v operacijskih sistemih in aplikacijah kot tudi s tipografskega stališča je pojav formata OpenType »velik korak naprej«. Ker v bistvu ne gre za popolnoma nov format, temveč le za nekakšno združitev med prevladujočima formatoma na posamezni platformi (TrueType in Type 1), je upravljanje takšne pisave za uporabnika prijaznejše.

Standard je s stališča upravljanja povzel vse tisto, kar je bilo pri dosedanjih standardih najbolj koristno. Format, ki je nekakšna razširitev formata TrueType, prepozna tako tudi Type 1 podatke za zapis pisav. Pri samem delu pa se zlasti koncentracija vseh parametrov pisave v eni sami datoteki pokaže za zelo funkcionalno.

Tudi pri uporabi več jezikov znotraj določenega projekta je uporabniku tega formata prihranjena marsikatera skrb. Nekatere pisave OpenType imajo v svojih kodnih tabelah tudi znake iz cirilice in grške pisave. Tudi v tem primeru gre za uporabo ene same datoteke za več jezikov, spremenjamo le nastavitve na ravni operacijskega sistema (npr. izbor tipkovnice) ali aplikacije.

Mogoče »največji premik naprej« v okviru standarda OpenType pa je bil narejen v tipografskem smislu. Nekateri tipografski parametri so sploh prvič predstavljeni v digitalnem svetu (množica standardnih in nestandardnih ligatur, uporaba pravih ulomkov ter nadpisanih in podpisanih znakov, kapitalk ...). S tovrstnimi pozitivnimi premiki bo najbrž tudi celotna grafična priprava pridobila ugled.

Prestopna leta so očitno res nekaj čarobnega: ne le da sta bili olimpijada v Atenah in grafična olimpijada Drupa 2004, ne le da so pravkar zaprli Photokino, da je pred vrati IfraExpo v Amsterdamu, tudi strokovne prireditve in prezentacije vseh vrst se vrstijo na regijskih in lokalnih ravneh. Slovenija pri tem ni izjema, tudi ali predvsem po zaslugi podjetja Xerox Slovenija, d. o. o. To je že konec marca t. l. v hali Jurček na Gospodarskem razstavišču Ljubljana organiziralo dvodnevno prireditev **Innovate 04**. Tam so s svojimi partnerji predstavili najnovejše Xeroxove inovacije pri:

- ✗ upravljanju digitalnih dokumentov,
- ✗ tiskanju dokumentov,
- ✗ dodelavi tiskanih dokumentov,
- ✗ rešitvah za pisarniško okolje.

Jesensko sezono je Xerox Slovenija začel v sodelovanju z Združenjem za tisk in medije pri Gospodarski zbornici Slovenije. Z njimi so v prvih dneh oktobra pripravili enodnevni seminar in strokovni posvet z naslovom **Uporaba digitalnega tiska v grafični dejavnosti**. Referenti so poročali o:

- ✗ splošni vlogi in pomenu modernega digitalnega tiskanja,
- ✗ personalizaciji v digitalnem tisku,
- ✗ digitalnem tisku knjig,
- ✗ knjigoveški dodelavi digitalno natisnjenih dokumentov,
- ✗ kakovosti papirja v elektrofotografskih tehnikah tiska,
- ✗ izkušnjah z uporabo Xeroxovih digitalnih tiskarskih strojev.

Medtem ko je bila prireditev Innovate 04 namenjena bolj individualni izmenjavi izkušenj in svetovanju pri uvajanju novih rešitev, pa so drugo, tudi brezplačno, naslovili na širšo grafično javnost. Tu povzemamo nekatere izstopajoče ugotovitve ali izjave referentov:

✗ G. Gorazd Novak, Design Studio, d. o. o. (na sliki desno razlaga delovanje tiskalnika DocuColor 3535), meni, da je digitalni tisk za sedaj primeren zlasti za tiskanje naklad med 50 in 300 izvodov z veliko dodano vrednostjo.

✗ Gostujoči referent g. Saša Pigac, Xerox Croatia, je poročal predvsem o tržnih vidikih digitalnega tiskanja. Tako kot pred njim že g. Gorazd Novak je poudaril, da mora tiskar tu najprej spremeniti miselnost masovne ekonomije (čim višje naklade, da je izvod tem cenejši) v miselnost personalizirane ekonomije oz. v tako imenovano 1 : 1 trženje (1 to 1 marketing), kjer se vse prilagaja posa-



Mitja MIKLAVČIČ

info:mitja@gigodesign.com

XEROX OSVAJA SLOVENIJO



mičnim željam in interesom končnega uporabnika. Kot tipičen primer je navedel nakup avtomobila: potencialni kupec z vprašalnikom na spletni strani proizvajalca izbere in določi opremo svojega novega vozila (tudi barvo), ta pa mu natisne in odpošlje točno tak prospekt, kot ustreza želenemu izboru. S tem se navkljub višjim stroškom izdelave (personaliziranja) doseže 34 % višja realizacija naročil, 48 % višji je delež ponovnih naročil, za 25 % se poveča vrednost naročil, v celoti pa se ustvari 32 % višji promet.

✕ Zgoraj navedeni argumenti so očitno prepričali g. Vasjo Knapiča, tiskarna Marginalija, d. o. o., da je po 18 letih klasične ofsetne stroje zamenjal s Xeroxovimi digitalnimi tiskarskimi sistemi.

Njegova tiskarna je preživela vsa obdobja, od klasičnega svinčenega stavka, fotostavka in fotomehanske reprodukcije za ofsetni tisk in končno pristala v svetu digitalnega tiskanja. Za ta korak so se odločili tudi zato, ker so ugotovili, da z ekonomiko masovnosti ni več zaslужka in še manj dobička. Po drugi strani so ugotovili tudi, da digitalni tisk omogoča uporabo materialov, ki so bili doslej domena izključno sitotiska, zahteva pa zelo zmogljivo knjigoveško delavo.

✕ Tehniko in tehnologijo za knjigoveznico, ki je prilagojena nizkim nakladam, je tiskarna Marginalija, d. o. o., pomagalo izbrati podjetje ProsystemPrint, ki ga je zastopal g. Boštjan Hočevar. Meni, da so tu učinkovite še zlasti hibridne

dne knjigoveške tehnologije, pri katerih meja med klasično trdo in mehko vezavo vse bolj izginja. Tudi ni pomembna absolutna zmogljivost strojev in naprav, pač pa čim krajši čas za pripravo in menjava naročil. Znašanje tiskovin po večini izvedejo že tiskarski stroji, v vsakem primeru pa mora imeti tiskar vedno na voljo vso knjigoveško opremo, ki je potrebna za celotno realizacijo tiskovin na

zahtevo. Tuje storitve so zaradi zelene hitrosti in personaliziranja izvzete.

✕ V zadnjih dveh referatih je Vera Rutar, Inštitut za celulozo in papir, definirala lastnosti papirja, ki so pomembne v elektrofotografskih tehnikah tiska, Janko Jesenko, Etiketa, d. o. o., pa je poročal o izkušnjah, ki jih imajo s svojim novim digitalnim tiskarskim strojem Xerox DocuColor 6060. Na splošno trdi, da se je ta stroj v praksi izkazal mnogo bolje, kot so pričakovali. Trditev velja še posebej za barvno skladje, barvno upodabljanje in ponovljivost, preseneča pa tudi hiter in zanesljiv servis. Kaj meni g. Jesenko o digitalnem tiskanju po Drupi 2004, pa preberite v članku na 13. strani te številke.

Marko KUMAR



MICHAEL HUBER
GmbH München

TISKARSKE BARVE VRHUNSKÉ NEMŠKE KVALITETE

Huber, Hostmann & Steinberg,
Gleitsmann,
Stehlin & Hostag,
Npi, Info Lab

SVETOVANJE IN SERVIS

SEDEŽ V LJUBLJANI

- **SKALNE** barve (Unicum®, Rapida®, Reflecta®, Resista®)
- **PANTONE®** osnovne nianse
- **HKS®** osnovne nianse
- **ROTO** heat in cold set barve
- **SPECIALNE** barve (Tyvek, Syntape, Folien)
- **ECO** barve
- **LAKI** (disperzijski, ofsetni, UV)
- pomožna sredstva
- **FLEKSO** barve na vodni in organski osnovi

TORAY polimerni klišeji za vodno razvijanje (torelief, toreflex) in Dantex razvijalni stroji.

MEŠALNICA OFSETNIH TISKARSKIH BARV

- mešanje iz barvnih koncentratov
- maksimalna pigmentacija barv
- odlična kakovost
- barve tipa sveže, folije, plakatne, brez vonja (tudi dc), uv
- kratki roki izdelave

Zastopa in prodaja
PERLA d.o.o., Motnica 2, IOC Trzin
1236 Trzin, tel. 01 563 74 26, faks 01 563 74 27
elektronska pošta: perla@siol.net

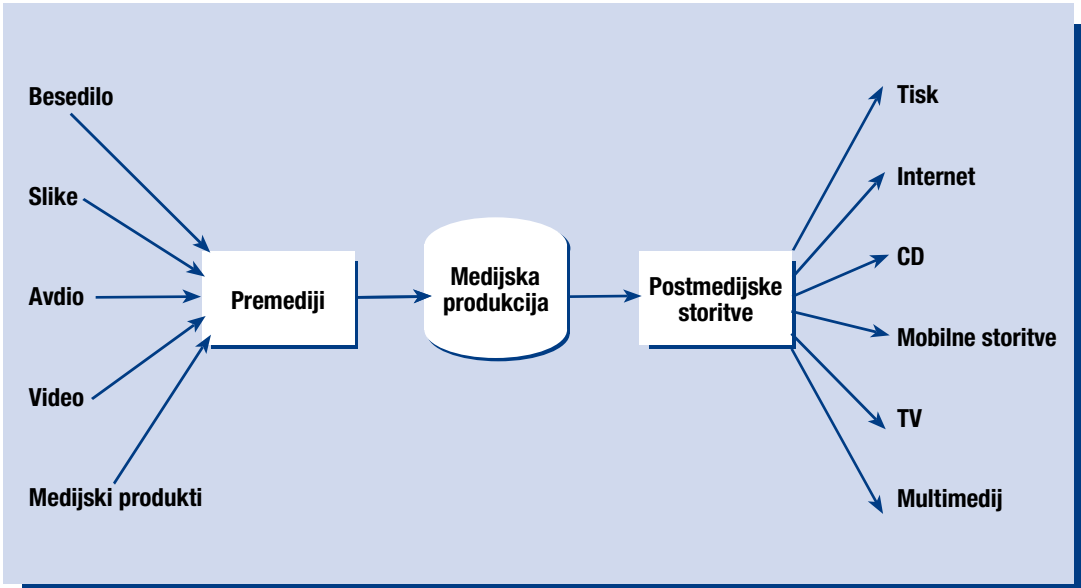
TEHNIČNO PRESTRUKTURIRANJE GRAFIČNE INDUSTRIJE

Razumevanje pojmov
Navzkrižno založništvo izkorišča možnosti digitalne tehnologije z upravljanjem podatkovne banke (slike, tekst, avdio in video ...) za različne in večkratne komunikacijske potrebe in različne izhodne medije. Crossmedia torej pomeni vse manj tehnološko rešitev in vse bolj vizijo novih vsebin:

- ➔ večja izkoriščenost podatkov in informacij z možnostjo raznolike in večkratne uporabnosti,
- ➔ zmanjšanje možnosti napak zaradi minimiziranja zajema podatkov,
- ➔ poenostavljeno posodabljanje vsebine,
- ➔ možnost optimalne prilagoditve potrebam stranke.

Veljavni standardi
Tudi na področju navzkrižnega založništva veljajo standardi, ki so bili že omenjeni:

- ➔ XML (eXtensible Markup Language) je na tekstu zasnovan metajezik, ki omogoča opis dokumenta, da ga je lahko izmenjevati (npr. posebej po spletu) in obdelovati. Ločuje vsebino, strukturo ter oblikovanje, taka razčlenjenost pa omogoča različne končne oblike dokumenta z isto vsebino.
- ➔ PDF (Portable Document Format) je podatkovni format,



Slika 10. Bistvo navzkrižnega založništva (crossmedia publishing) je enkratni zajem in večkratna (mnogovrstna) uporaba istih dokumentov.

ki ga je razvil Adobe. Omogoča razširitev dokumenta v različne oblike in elektronsko objavljanje ter oblikovno nespremenljivost. Ta trditev ne velja več, ko dokument vsebuje pisavo, ki v našem sistemu ni nameščena. Razvojno

gledano je PDF format izboljšan PostScript, ki vsebuje vse oblikovne informacije in informacije o pisavah in je kot tak kopija originalnega dokumenta. Vrsto in obseg nadaljnjih posegov v PDF dokumentu določi njegov avtor.

XML je možno konvertirati v PDF, tako da se dopolnjujeta.

- ➔ Upravljanje avtorskih pravic (Digital Rights Management DRM) je v navzkrižnem založništvu še posebej pomembno in poudarjeno.

Tabela 4. Trg navzkrižnega založništva	
REŠITVE	PODROČJE, MOTIVACIJA
Servisiranje novic, npr. za časopisne založnike	Redakcijski procesi, on-line informiranje, arhiviranje
Prodajni katalogi in priročniki	Prodajni katalogi, priročniki, upravljanje skladišč, on-line naročanje in prodajne storitve
Učni pripomočki	Multimedijske prezentacije, interaktivne funkcije



Rešitve za navzkrižno založništvo imajo naslednje značilnosti:

- ➔ tehnologija temelji na podatkovnih bankah (koncept Client - Server),
- ➔ Content Management System upravlja digitalne vsebine (tekst, ton, slika, animacije, video ...),
- ➔ avtomatsko in polavtomatsko izdajanje,
- ➔ standarden vhodno-izhodni vmesnik,
- ➔ modularna nadgradnja (glede na potrebe in zahteve uporabnika).

Medijske možnosti

Možnosti uporabe različnih medijev so različne, v grobem pa jih lahko razdelimo na dva dela.

Tiskani mediji:

- ➔ digitalni tisk (vnaprejšnji tisk, tisk na zahtevo, tisk s spremljivimi vsebinami ...),
- ➔ Computer To tehnologija (digitalno kopiranje CTP, digitalno (neposredno) upodabljanje tiskovne forme v stroju ...),
- ➔ WEB To Print (tiskanje neposredno s spleta).

On-line mediji:

- ➔ spletna stran (interaktivna vsebina, e-Commerce ...),
- ➔ elektronska pošta kot Push medij (npr. razpošiljanje obvestil in novic ...),
- ➔ prenos spletne vsebine na prenosni medij, kot je CD-ROM,
- ➔ brezžični prenos (mobilna telefonija, npr. WAP, SMS ...),
- ➔ multimedijske predstavitve.

Digitalni papir

O digitalnem papirju smo v Grafičarju že pisali (št. 5/2001, 3/2003). Osnovna funkcionalnost, ki naj bi jo omogočal, je

kombinacija mobilnosti in trajnosti v smislu ponovne uporabe. Dodamo naj samo nekaj dopolnilnih informacij.

Z razvojem digitalnega papirja se ukvarjajo korporacije, kot npr. Philips in Xerox (Palo Alto Research Center PARC, in raziskovalne ustanove, kot npr. Massachusetts Institute of Technology (MIT Media Lab).

Nekaj spletnih naslovov

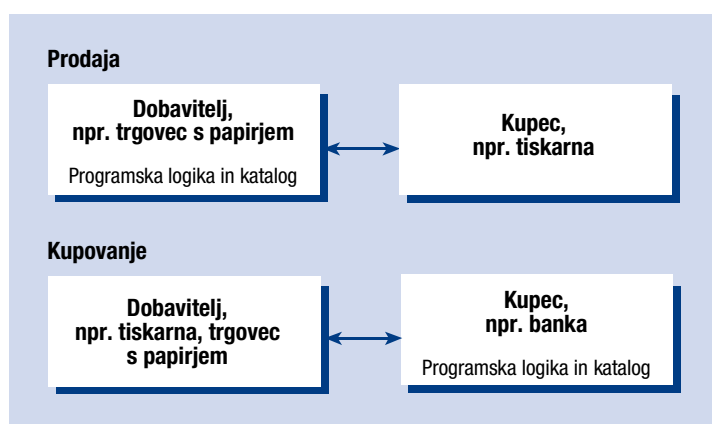
- ➔ www.gemstar-ebook.com
- ➔ www.everybook.net
- ➔ www.golem.dels9.html
- ➔ <http://le-books.org/technology2002.htm>
- ➔ www.gyriconmedia.com/
- ➔ smartpaper/index.asp
- ➔ www.eink.com

E-nabava

Pod pojmom elektronska nabava gre razumeti uporabo možnosti elektronskih sredstev, predvsem interneta za izboljšanje poslovnih procesov. Podjetja, ki take rešitve že uporabljajo, so oblikovala nekatere izraze kot prodajanje oziroma prodaja (Sell-Side), kupovanje (Buy-Side), trg (Market) ...

Prodaja

Pri prodajnih rešitvah se uporablja taka programska oprema, ki jo prodajalec ponudi kupcem za izvajanje nakupnih aktivnosti, kot prodajni katalogi v elektronski obliki. Veliko proizvajalcev in dobaviteljev je že investiralo v



Slika 11. Prodajne (Sell-Side) in nakupne (Buy-Side) rešitve.

prodajo po internetu (angl. Internet-Shop) in prodajne kataloge, ki ponujajo poleg same izvedbe nakupa dodatne možnosti, kot so statistični preračuni, optimizacija zalog, zmanjšanje stroškov transporta, osebja ...

Kupovanje

Kot nakupne rešitve kupec uporablja npr. lasten katalog, v katerega so vključeni različni dobavitelji. Rešitev omogoča zmanjševanje stroškov zaradi preglednosti poslovanja.

Trg

Z elektronskim trženjem kot storitvijo (angl. e-Procurement) se običajno ukvarjajo podjetja, ki prek internetnih rešitev povezujejo ponudbo in povpraševanje. Na e-trgu izvajalec zagotovi ustrezno platformo za izvedbo transakcij med različnimi prodajalci in različnimi kupci.

Storitveni ponudnik trženja še zlasti omogoča:

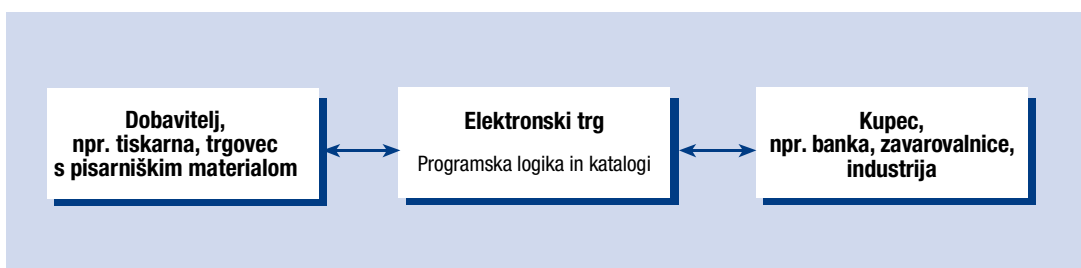
- ➔ svetovanje in implementaci-

jo elektronskih rešitev za ponujanje in nakupovanje prek spleta ali direktnih povezav,

- ➔ upravljanje ponudbe in povpraševanja in njuno optimiziranje,
- ➔ upravljanje prodajnih katalogov (priprava, prenos, vzdrževanje in posodabljanje),
- ➔ upravljanje transakcij v smislu posredovanja in konvertiranja različnih podatkovnih formatov, tako da udeleženci sodelujejo med sabo, ne glede na lastno tehnologijo in protokole,
- ➔ e-servis v smislu izvajanja poslovnih transakcij (plačevanje storitev in izdelkov, poravnava obveznosti in terjatev, druge finančne transakcije, npr. kreditiranje, zakup ...).

Nekaj pojmov in naslovov

ASP
(Application Service Provider)
ERP
(Enterprise Resource Planning)
www.profil.ch
www.swissguide.ch
www.connextrade.com



Slika 12. Elektronski trg (e-market).

Povzetek neizmernih razsežnosti

Tehnološke rešitve resnično omogočajo skorajda neomejene možnosti. Pričakovati je, da bo beseda nemogoče prej ali slej izumrla. Nujno je, da smo tudi v grafični in založniški panogi sproti seznanjeni s spremembami, ki nas zadevajo neposredno ali nas samo oplazijo. Nanje moramo biti pripravljeni, kako se bomo odzvali, pa je že drugo vprašanje. Nekaj preproste kmečke pameti je vsekakor potrebne, za dobro voljo pa vam avtor tega prispevka ponuja naslednjo zgodbo.

Na nekem sejmu je Bill Gates primerjal razvoj računalniške in avtomobilske industrije. Če bi slednja sledila tempu prve, bi bili stroški izdelave enega avtomobila 25 dolarjev, njegova poraba pa 3 l goriva na 1000 km.

Odgovor je bil naslednji: če bi se avtomobilska industrija razvijala kot Microsoft, bi danes vozili avtomobile takole:

➔ avto bi imel dnevno vsaj dve nepojasneni nesreči,

➔ če bi se avto kdaj pa kdaj ustavil brez razloga, bi ga morali ponovno zagnati in morda bi se lahko peljali naprej,

➔ v primeru, da vam to ne uspe, morate poznati trik: hkrati potegnite kljuko za odpiranje vrat, obrnite ključ in z desno roko potegnite anteno za radio,

➔ vsakič, ko bi na novo barvali talne cestne oznake, bi morali kupiti nov avto,

➔ če bi z avtom npr. hoteli zaviti na levo, bi ga morali ugasniti in naložiti nove gonilnike,

➔ z avtom bi se najprej vozil samo en človek, šele nato bi lahko dokupili dodatne sedeže in opremo,

➔ novi avtosedeži bi zahtevali, da so vsi potniki enakih velikosti,

➔ Apple bi izdeloval avtomobile, ki bi delovali bolj zanesljivo, na sončni pogon, bili petkrat bolj zanesljivi in dvakrat bolj preprosti za uporabo, uporabljali pa bi lahko samo pet odstotkov cest,

➔ zračna blazina bi pred vsako sprožitvijo vprašala: Ali ste prepričani?,

➔ ob nakupu novega avtomobila bi vam prodajalec ponudil še dodatno opremo, ki je ne potrebujete, če pa je ne vzamete, bo vaš avto takoj 50 odstotkov počasnejši,

➔ ko bi na trg prišel nov avto, bi se morali vozniki ponovno učiti večine vožnje; nobena stvar namreč ne bi delovala tako, kot je v starem modelu,

➔ če bi želeli izključiti motor, bi morali pritisniti gumb »start« in zgodilo bi se kot na sliki ...

*Prevedel in ponekod priredil
Slavko A. BOGATAJ*

VIRI

Kurt Münger et al
Prospektive Studie zum technischen Strukturwandel im Print- und Medienbereich
Ugra-Bericht 121/1, St. Gallen, december 2002

Porter
Wettbewerbsstrategie, 1992, str. 26



REVILJA SLOVENSKIH
GRAFIČARJEV
5/2004

Založnik in izdajatelj **DELO, d. d.**
Predsednik uprave **Tomaž Perovič**
Soizdajatelj **GZ Slovenije,**
Združenje za tisk

Glavni in odgovorni urednik
Marko Kumar

Lektorica **Zala Budkovič**

Uredniški odbor
Andrej Čuček
Gregor Franken
Gorazd Golob
Klementina Možina
Ivo Oman
Leopold Scheicher

Naslov uredništva
Delo – GRAFIČAR
Dunajska c. 5
SI-1509 Ljubljana

T. **+386 1 47 37 424**
F. **+386 1 47 37 427**

internet **www.delo.si/graficar**

TRR: 02922-0012208609

Letna naročnina je **4600 SIT**.
Posamezne številke po ceni **990 SIT**
dobite na našem naslovu.
Revija izide šestkrat letno.

Grafična podoba **Ivo Sekne**
Naslovnica
foto **Messe Düsseldorf GmbH**
oblikovanje **Marko Kumar**

Grafična priprava **Delo Grafičar**
Tisk in vezava **Delo Tiskarna, d. d.**

Uredništvo ne odgovarja za izraze in jezik v oglasih in prispevkih, ki so jih pripravile tretje osebe (oglasne agencije, reprodukcije ...).

Tudi ni nujno, da se odgovorni urednik strinja s strokovnim izrazjem in definicijami v objavljenih prispevkih.

grafik



Naši poslovni partnerji in njihovi proizvodni programi:

ANIPrinting Inks vse vrste barv za tisk **ATLANTIC ZEISER** grafični števeci in oprema za številjenje **BBA BELGIUM** cevne navleke in krpe za čiščenje **BÖTTCHER ÖSTERREICH** vse vrste tiskarskih valjev **CREO** oprema za pripravo tiska **DAY INTERNATIONAL** ofsetne gume in poliester podloge **DERPROSA** folije za hladno in toplo plastificiranje **DIAURES** samolepilne folije in papirji **EFI IT** za upravljanje in vodenje tiskarn **FARBENFABRIK PRÖLL** barve za sitotisk **FOTEC** emulzije in kemikalije za sitotisk **FRITHJOF TUTZSCHKE** cevne navleke in podložni kartoni **GUARRO CASAS** knjigoveški prevlečni materiali **KAMI** pomožna sredstva za reprodukcijo **KODAK POLYCHROME GRAPHICS** grafični filmi, ofsetne plošče, kemikalije in oprema ter materiali za analogni in digitalni poizkusni odtis (matchprint) **KIMOTO** vsi materiali za izdelavo montaž **NORBERT WIETSCHER** drobni grafični pripomočki **PCS** potrošni in nadomestni deli **PRINTING RESEARCH** brez madežev-Super Blue **TETENAL** kemični proizvodi za grafično industrijo **VARN PRODUCTS COMPANY** pomožna sredstva za tisk **VARN KOMPAC** avtomatski vlažilni sistemi **XEROX** digitalni tisk.

Grafik d.o.o., Letališka cesta 32, 1000 Ljubljana, telefon • h.c. – tajništvo **01 548 32 00**, prodaja **01 548 32 24**
faks • h.c. – tajništvo **01 548 32 10**, e-pošta grafik@grafik.si • www.grafik.si

People & Print Shajališče drupa 2004



KBA Rapida 205

Skupaj nekaj spremenimo

Kaj vse se lahko izide, če človek o tisku razmišlja povsem osebno in pomisli tudi na druge ljudi v panogi, boste videli pri KBA na Drupi 2004. Z nami boste doživeli, kako lahko skupaj prispevamo k pospeševanju tiskarske dejavnosti. Bodisi v ofsetnem tisku na pole, digitaliziranem in digitalnem ofsetnem tisku, fleksotisku na pole, rotacijskem ofsetnem tisku, globokem tisku bodisi pri tisku na pločvino, pri tisku časopisov ali vrednostnih papirjev. KBA postavlja primerjalna merila: z najmodernejšo tehniko, inovativnimi postopki, praktično naravnanimi tehnološkimi procesi in izjemno prilagodljivostjo. Držite nas za besedo. Živimo za vaš uspeh.