



GRAFIČAR

Revija slovenskih grafičarjev

PRINECT
sodobna
medmrežna
tiskarna

**Specializacija
kot konkurenčna
prednost**

GRAF&PACK 2009

**Varnostna zaščita
embalaže in etiket**

Papir in okolje
Od gozdov do tiskarn

**Modificirana metoda
mikro-makroporoznosti**

*Ovitek izdelan s
Canonovo tehnologijo
imagePRESS in
brezbarvnim tonerjem.*

>> več na strani 3

ISSN 1318-4377



9

www.graficar.si

3

junij 2009

cena izvoda 4,60 EUR

Le peščica znanih odtisov ni delo podjetja manroland.

Že majhne inovacije našega podjetja so predstavljale velike spremembe na področju tiskanja. To velja že več kot 160 let. Danes smo drugi največji proizvajalec tiskarskih sistemov na svetu in vodilno podjetje na svetovnem trgu na področju revijalne in časopisne tehnike. Seveda ne ustvarimo prav vseh tiskovin, vendar pa smo odgovorni, na primer, za vsak tretji časopis. Po vsem svetu. Z drugimi besedami: WE ARE PRINT.®



manroland

Sašo BENDE

Canon Adria, d. o. o.

Dunajska cesta 128a

1000 Ljubljana

tel.: +386 (0)1 530 87 22

faks: +386 (0)1 530 87 45

e-pošta: saso.bende@canon.si

www.canon.si

CANON

BREZBARVNI TONER VIVID - TISK DODANE VREDNOSTI



V prejšnji pa tudi tokratni številki revije Grafičar ste lahko opazili, da smo ovitek izdelali s pomočjo digitalne tehnologije proizvajalca Canon. Tako podjetje Canon Adria skuša prikazati dve ključni novosti Canonovih tehnologij:

- tehnologijo tiska imagePRESS, ki s posebnim Canonovim V-tonerjem (ultra fini delci) in fiksiranjem brez olja postavlja nov standard kakovosti izpisa
- **brezbarvni toner**, ki omogoča izdelavo tiskovin dodane vrednosti

Trenutno obe tehnološki novosti v enem podpira le imagePRESS C1+. Kar zadeva tehnologijo tiska imagePRESS,

smo v prejšnji številki revije Grafičar izpostavili pridobitev certifikata za poskusni izpis ISO/CD 12647-7, ki dejansko dokazuje ponovljivost in kakovost Canonovih digitalnih izpisov. Z drugimi besedami, zagotavlja konsistentni izpis, primerljiv ofsetnemu odtisu, o kakovosti pa seveda lahko presodite sami.

V tokratnem članku pa bi radi izpostavili **prikaz učinka na novo razvitega brezbarvnega tonerja Vivid**, ki tiskarjem omogoča tisk z dodano vrednostjo. Omogoča izdelavo učinkov, kot so vodni znaki, sijajni učinki, brezsjajni učinki na predefiniranih mestih, povratni brezsjajni učinki na predefiniranih mestih sijajnih izpisov višjih optičnih gostot, premazovanje celotne tiskovine za večjo zaščito samega izpisa.

Pri tem je pomembna tehnična izvedba nanosa tonerja. Tega nanašamo v enem ali dveh prehodih izdelave tiskovine glede na želeni končni učinek samega brezbarvnega tonerja.

En prehod dejansko pomeni petbarvno tehniko tiska (CMYK + brezbarvni toner). Omogoča seveda hitrejšo izdelavo tiskovine in boljše skladje. Pomanjkljivost pa je na žalost zaradi optične gostote barv, večja skupna pokritost barv ob fiksiranju pomeni manjši končni učinek samega brezbarvnega tonerja.

Dvojni prehod pomeni, da v prvem koraku natisnemo barvni vtis, v drugem pa še brezbarvnega. Na žalost to pomeni daljši realizacijski čas, vendar pa lahko izvajamo več kot atraktivni omenjeni povratni brezsjajni učinek tudi na predefiniranih mestih sijajnih izpisov višjih optičnih gostot. Omogoča seveda tudi poznejšo dodelavo preostalih digitalnih izpisov, ki pa po priporočilu proizvajalca ne smejo biti na oljni tonerski osnovi, in tudi ofsetnih.

Brezbarvni toner lahko uporabljamo tudi v zaščitne namene, na primer za izdelavo vavčerjev, vstopnic, zaupnih poročil ipd.

Če smo vas o atraktivnosti brezbarvnega tonerja prepričali, vam priporočamo, da se obrnete na podjetje Canon Adria, d. o. o., kjer vam bodo predstavili izdelane vzorce in prikazali dejansko realizacijo v svojem promocijskem centru.

V-toner
brezbarvni
(Clear)

**SMO ZANESLJIV
PARTNER ZA:**

**HUBER TISKARSKE
BARVE**

**SPANDEX FOLIJE ZA
DIGITALNI TISK**

**TORAY TISKARSKE
PLOŠČE**

**DANTEX STROJNA
OPREMA ZA VODNO
RAZVIJANJE**

**PAVAN NADOMESTNI
DELI**

SAVA OFSETNE GUME

**IPAGSA TISKARSKE
PLOŠČE**

prodaja iz skladišča
mešamo tiskarske
barve

zagotavljamo
strokoven servis

omogočamo
izobraževanje

vprašajte nas za
nasvet



Zastopa in prodaja
Perla, d. o. o.
Motnica 2, 1236 Trzin
tel. 01/563 74 26,
faks 01/563 74 27
e-pošta:
perla@siol.net

Canon brezbarvni toner Vivid - tisk dodane vrednosti

Brezbarvni toner omogoča izdelavo učinkov, kot so vodni znaki, povratni brezsilijajni učinki ipd.

3

GRAF&PACK 2009

Obiskali smo sejem Graf&Pack v Celju in bili navzoči na okrogli mizi Tehniški poklici v prihodnosti.

7

PRINECT - barvni sistem - sodobna medmrežna tiskarna

Sodoben tiskarski proces mora ustrezati novim merilom.

11

ORIS - InkSaver v akciji

Znižujte stroške z barvnim sistemom InkSaver.

16

Camera - Ja, tako hitri smo!

Za zadovoljitev svojih zahtevnih strank razmišljajo digitalno. Ključ do uspeha so tudi pogodbe, kot je XEROX FSMA.

19

Varnostna zaščita embalaže in etiket

Pirati blagovnih znamk imajo vse večje dobičke ob zelo majhnem tveganju.

21

Specializacija kot konkurenčna prednost

Mnogi tiskarji se srečujejo z upadom naročil tiska, zato je ključno oblikovanje ponudbe, ki bo njihov posel spet naredila dobičkonosen.

22

Interaktivne vsebine na internetu - II. del

Izdelava oblikovnih in strukturnih konceptov.

25

Papir in okolje - od gozdov do tiskarn

Ko boste naslednjič uporabili papir, pomislite, od kod prihaja in kakšno praznino je pustil v naravnem okolju.

29

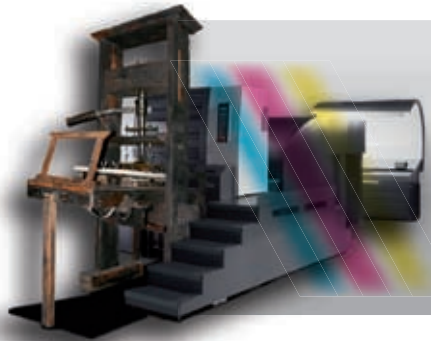
Modificirana metoda mikro-makroporoznosti

Mikro-makroporoznost skupaj s tiskarsko absorpcijo je ena bistvenih lastnosti papirja, ki vpliva na kakovost tiska.

30

UVODNIK

GRAFIČNI KADRI!?



Ko pregledujem vsebine in pišem o tehnologijah, še več pa o razvoju in idejah, se pogosto sprašujem, kdo je sploh sposoben slediti vsemu temu. Pravzaprav so grafični odjemalci dobri že, če ob kopici tehnoloških ponudb najdejo ustrezno rešitev za realizacijo svojih ali naročnikovih zahtev. Kaj pa se zgodi z obvladovanjem tehnologij za ustrezno kakovostno realizacijo teh aplikacij?

Če zanemarimo trend multimodalnosti in se omejimo le na grafična znanja konvencionalnih tehnik, hitro ugotovimo, da je že obseg teh znanj zelo širok za kakovostno zanesljivo delo, še zlasti vedno širši je zaradi hitrega nenehnega napredka, razvoja in digitalizacij tovrstnih tehnologij. Ob tem se mi poraja vprašanje, kje bi ta in druga ustrezna znanja tudi multimedijev sploh lahko pridobili?

V tokratni reviji vam s člankom GRAF&PACK 2009 predstavljamo problem, ki je bil izpostavljen na okrogli mizi omenjenega sejma. Ne presenečajo me ugotovitve, da ustreznega strokovnega kadra po končanem študiju dejansko ni. Koncept študija posameznika je navadno učiti se čim dlje in pridobiti čim višji univerzitetni naziv. Vse lepo in prav, vendar praksa ob vsem tem močno trpi. Poleg tega, da se sooča z zahtevnimi vsakodnevnimi posodobitvami in naprednimi razvojnimi rešitvami, se mora spopadati tudi s pomanjkanjem ustrezno kvalificiranega kadra, ki bi tovrstne napredne tehnologije učinkovito kakovostno obvladoval v praksi. Prav zato potrebuje še kako kakovostna in zato dragocena znanja tehničnih poklicev.

Tudi po svetu se izobraževalno in gospodarsko področje sooča z vprašanjem neustrezno kvalificiranega kadra. Kako slediti hitremu razvoju in znanju naprednih tehnologij tako skozi teorijo kot v praksi? Osebno menim, da je znanju in novostim mogoče slediti le s prakso, jih dejansko preizkusiti in vzporedno ubesediti v teoriji. Na žalost to ni možnost za vsakogar, vsebin, znanj pa je iz dneva v dan več in s tem povezanih nejasnosti tudi.

Kako jo bosta ob vsem tem odnesli grafična stroka in kakovost medijev (predvsem tiskanih), je vprašanje. Dejstvo je, da bomo za skupno grafično dobro morali narediti več in reči bobu bob. Stroka in njen pravi grafični kader bosta morala v večini primerov s pomočjo kakovostno učinkovite selekcije delodajalcev pa tudi izobraževalnega področja dobiti večjo vrednost in pomen.

Matic ŠTEFAN,
odgovorni urednik

Vse kar potrebujete za visoko-kvalitetno digitalno barvno produkcijo Xerox 700 Digital Color Press.



Osnovni tehnični podatki

- hitrost: 70 str./min barvno in črno-belo
- ločljivost: 2.400 x 2.400 dpi
- format medjev: minimum 100 x 148 mm, maksimum 330 x 488 mm
- gramatura medjev: od 64 do 300 gsm
- kapaciteta papirja: 5.900 listov maksimalnega formata
- priporočen mesečni volumen: 20.000 - 75.000 odtisov
- največji mesečni volumen: do 300.000 odtisov

Xerox® 700
Digital Color Press

Xerox 700 Digital Color Press ponuja vse kar potrebujete za izdelavo profesionalnih tiskovin (brošur, letakov, vizitk, direktne pošte itd.).

Zagotavljamo vam tudi: produktivnost, visoko kvaliteto odtisa (2.400 x 2.400 dpi), nizko začetno investicijo, zanesljivost, prilagodljivost, odlično tehnično podporo.

Izberite perfektni RIP in ustrezite potrebam vaših naročnikov. Izbirate lahko med:



CX Creao Print Server



Fiery EX Print Server



FreeFlow Print Server

Kontakt
Admir Joldič, vodja programa
Xerox Slovenija d.o.o.
Bravničarjeva 13, 1000 Ljubljana
tel. 01 600 10 83
gsm. 041 329 826
admir.joldic@xerox.com
www.xerox.si

xerox 



avtor
Matic ŠTEFAN



V Celju je bil od 21. do 24. aprila 2009 4. sejem GRAF&PACK - mednarodni sejem grafike in pakiranja, ki poteka vsako drugo leto. Na letošnjem sejmu GRAF&PACK se je predstavilo več kot 40, skupaj z zastopniki pa več kot 80 razstavljalcev iz 12 držav.

Kljub vplivom gospodarske krize si je bilo v nekoliko skromnejšem vzdušju s področja grafike mogoče ogledati kar nekaj strojnih novosti, inovativnih grafičnih aplikacijskih idej, novosti grafičnih materialov in pripomočkov. Prikazanih je bilo tudi nekaj novosti s področja informacijske tehnologije, ki se vse bolj prepleta z grafično industrijo.

Področje pakiranja so zaznamovali največji embalažni materiali, novosti na področju tehnologije in tehnike pakiranja ter označevanja in različni pripomočki pakiranja.

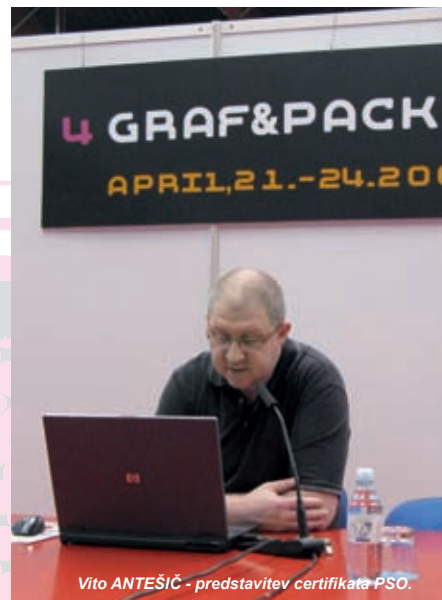
Dogajanje na GRAF&PACK

Novost na letošnjem sejmu je bila predstavitev certifikata PSO (Process Standard Offset), ki ga lahko po novem pridobijo slovenski tiskarji in pomeni nadgradnjo ISO standarda. S podelitvijo priznanja mednarodne kakovosti tiska je njegovim imetnikom omogočen lažji prodor na tuje trge, hkrati pa razrešuje

S pridobitvijo certifikata PSO tiskarji lažje prodrejo na tuje trge.

potencialne nesporazume med naročnikom in tiskarjem. Novost nam je predstavil Vito Antešič, direktor podjetja Tavija, ki je pred kratkim postalo partner uglednega nemškega združenja za raziskave v grafični industriji FOGRA. Certifikat poleg reda prinaša tiskarjem možnost pridobivanja boljših poslov, pa tudi prihranke pri materialih. »Prerekanj, ali je tiskovina dobra ali ne, je konec z uvedbo standardov. Vsem, ki uspešno opravijo PSO test, FOGRA in bvdm priznavata, da tiskajo znotraj ISO standarda. To ima težo tudi v tujini in s tem certifikatom je bistveno lažje prodreti na druge trge.« je pojasnil Antešič. Preverjanje pri nemški organizaciji FOGRA so izbrali zato, ker so partnerji njihovih tiskarjev večinoma z avstrijskega in nemškega trga, sicer pa podobna potrdila dajejo tudi v Franciji, Švici, Ameriki ipd. »Ugotavljamo, da veliko naših tiskarjev pristopa do tiska umetniško in ne tehnično. Zadnje zahteva dosledno upoštevanje standardov, odpadejo pa tudi nejasnosti o željah in pričakovanih naročnika,« je poudaril Antešič.

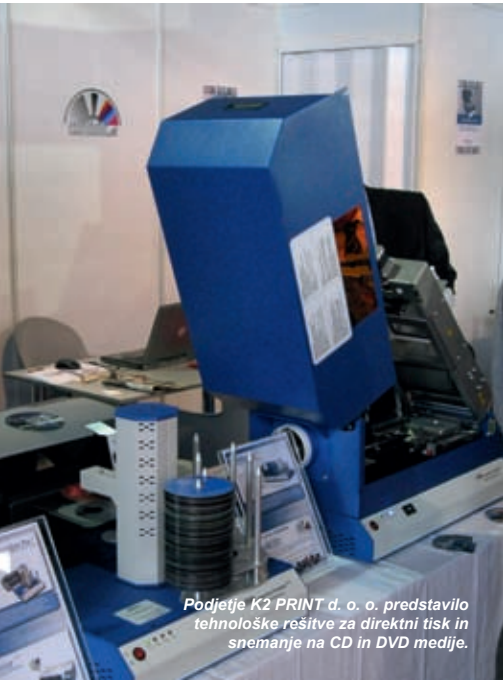
Pridobitev tega uglednega certifikata zahteva od zaposlenih v tiskarnah in reprostudiih najprej šolanje, nato pa morajo opraviti predpisano nalogo. Izdelke pošljejo v Nemčijo, kjer jih preverita tako FOGRA kot



Vito ANTEŠIČ - predstavitev certifikata PSO.



Srednja medijska in grafična šola



Podjetje K2 PRINT d. o. o. predstavi tehnološke rešitve za direktni tisk in snemanje na CD in DVD medije.



Podjetje GREC d. o. o. je predstavilo opremo in materiale za tampo in sito tisk. Pomemben del ponudbe so tudi 3D nalepke.



Laserski gravirni sistemi Trotec.

bvdm. »Če so izdelki znotraj zahtevanih toleranc, pošlje Fogra potrdilo o uspešno opravljenem testu, torej certifikat,« je pojasnil Antešič, ki je prepričan, da se morajo v Sloveniji vsi v verigi kaj naučiti. »Ne le tiskarjem, tudi naročnikom je namreč treba predstaviti, kaj pridobijo s takšnim načinom dela,« je še dejal. Zagovarja tudi, da je treba s certificiranjem narediti red med slovenskimi tiskarji.

Dogajanje so poleg že omenjene predstavitve zaznamovala tudi strokovna predavanja s področij grafike in pakiranja, ki so bila za vse poslušalce prav tako brezplačna. Tema je aktualna, saj so po svetu in v Sloveniji pogoste zahteve po umiku blaga, ki jih nekatere države izvajajo bolje, druge pa z večjimi težavami. Način, predvsem pa hitrost umika blaga sta odvisna od označevanja in možnosti sledenja posameznim izdelkom. Predstavljeno je bilo označevanje na različnih stopnjah (transportna, sekundarna embalaža in embalaža izdelka), tehnologije za sledenje posamezni paleti oziroma izdelku, programska oprema, pa tudi zahteve po organizaciji dela znotraj posameznih trgovin in drugih prodajnih mest.

Okrogla miza

Nadvse zanimiva je bila zagotovo okrogla miza Tehniški poklici v prihodnosti - smeri razvoja in potrebe podjetij, ki jo je organizirala Obrtno-podjetniška zbornica Celje skupaj z RGZC in ZRSZ OS Celje.

Pri kadrih se pojavlja pomembno vprašanje, kakšne bodo zahteve, pričakovanja in možnosti delodajalcev in iskalcev zaposlitve kadrov v bližnji in malo bolj oddaljeni prihodnosti. Srednje- in dolgoročno lahko po mnenju strokovne javnosti pričakujemo razvoj dejavnosti v dveh smereh:

- komuniciranje (tiskanje oglasov, prospektov, katalogov ipd.) bo postopno prehajalo na interaktivne medije – proces, ki se je že začel in se bo nadaljeval,
- grafična tehnologija (tiskarstvo) bo prepoznana in priznana kot primerna proizvodna tehnologija za različne izdelke v industriji in za široko uporabo (kodiranje, zaščita pred ponarejanjem, elektronika, fotovoltaika ipd.).

S certificiranjem nad nered med tiskarji.

Ključno vprašanje ob tem je, kdo oz. kako izobražen, motiviran in usposobljen kader se bo spopadel s temi izzivi. Glede na velike strukturne in številčne spremembe pri vpisu na izobraževalne programe na vseh ravneh odgovor ni

enostaven, vsekakor pa zahteva resen in temeljit pristop ter pravočasno ukrepanje. Mladi, ki se danes odločajo za šolanje ali študij, se bodo kot novi sodelavci pojavili na »trgu dela« čez več let. S kakšnimi znanji, pričakovanji in kompetencami? Kaj pričakuje grafična in druga industrija?



Na sejmu si bodo lahko obiskovalci na razstavnem prostoru družbe Cetis izdelali svojo osebno kartico s fotografijo.



Predstavniki izobraževalne in gospodarske sfere na okrogli mizi.

Organizatorji tovrstnih dogodkov, okroglih miz ipd. se že nekaj let srečujejo s problematiko zaposlovanja v določenih poklicih, z neskladjem na trgu dela, kar posledično vodi presežke v nezaposlenost, ki je družbena težava. Raziskava o potrebah po kadrih pri članih OOOZ Celje je že v preteklosti dokazala, da je največje pomanjkanje kadrov na segmentu tehniških poklicev, zato so v letu 2008 izvedli obsežen projekt Promocije poklicev, katerega del je potekal tudi s podporo JAP-TI in MG. Projekt, ki je zajel pet slovenskih regij, 17 dogodkov, 11 šol in 1241 osnovnošolcev in dijakov, je bil uspešno izveden.

Na dogodku je sodelovalo sedem ključnih gostov iz gospodarstva in izobraževalnega področja:

- razvoj izobraževalnih programov na področju tehniških poklicev v sodelovanju z gospodarstvom – Metka Zevnik, direktorica CPI, Urška Marentič, področna sekretarka središča za povezovanje izobraževanja in trga dela CPI, in mag. Gorazd Golob, višji predavatelj, predstojnik katedre za informacijsko in grafično tehnologijo NTF;
- povezava izobraževalnega sistema z gospodarstvom – Igor Dosedla, direktor Šolskega centra Celje;
- načrtovanje razvoja podjetij in razvoja kadrov – Miran Gracer, lastnik

Izšolan kader je pogosto nezaposljiv, ker njihova znanja ne dosegajo zahtevane stopnje hitro razvijajoče tehnologije.

in direktor Grafika Gracer, d. o. o., in predsednik OOOZ Celje, Marjan Mačkovec, direktor Štore Steel, d. o. o., in mag. Stanko Stepišnik, direktor EMO – orodjarna, d. o. o.

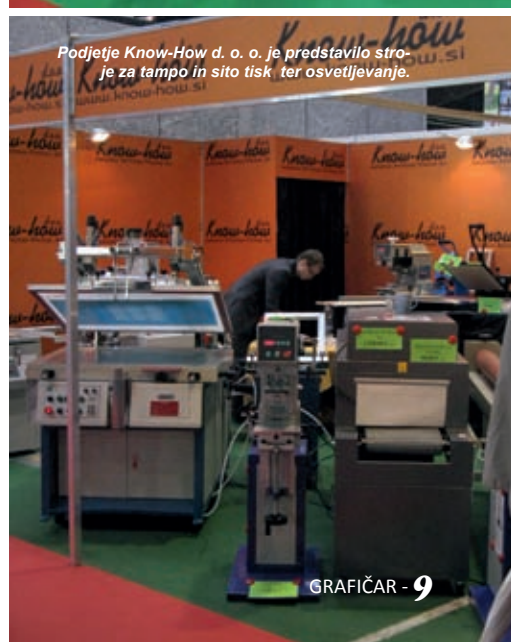
Kljub navedenemu dejstvu izobraževalnega področja, da je izdelanih 109 poklicnih standardov (prenovljenih programov s področja poklicnega izobraževanja), se je spet pojavilo vprašanje, kako promovirati tehnično raven poklicev v prihodnosti še bolj učinkovito. Zaradi premajhnega zanimanja za srednješolske poklicne programe obstaja namreč nevarnost generacijskih »lukenj« v celotni vertikali določene panoge. Dejansko bi bilo treba motivirati in usmerjati že osnovnošolce. Tovrstni poklici imajo ob tako velikem

pomanjkanju tehničnega kadra zagotovo visoko vrednost že danes, sploh pa v prihodnosti. Še bolj pa muči gospodarski del, ali ti standardi kakovostno sploh ustrezajo potrebam trga dela. V praksi namreč ugotavljajo, da je dokončno izobražen kader po večini praktično neuporaben. V učnih programih gospodarstvo pogreša vsebine, povezane s spoznavanjem poklicev, medsebojnimi odnosi, komunikacijo in osnovami za samostojno podjetniško pot.

Dodatna težava, ki so jo izpostavili gospodarstveniki, je tudi hitro napredna tehnologija, ki iz dneva v dan zahteva nova znanja. Po njihovem mnenju je potrebna večja prilagodljivost in hitrejša



KBA se je predstavil v okviru razširjene ponudbe dodelavnih strojev Ernst Nagel, Perfecta, Horizon.



Podjetje Know-How d. o. o. je predstavilo stroje za tampo in sito tisk ter osvetljevanje.

nadgradnja šolskega sistema in programov glede na dejanske potrebe gospodarstva. Prekvalifikacija, individualna izobraževanja itn. so prevelik strošek za podjetja, zato iščejo kader, ki po znanju ustreza tehnološkemu napredku. Prav zato ne čudi dejstvo, da nekatera podjetja zaposlujejo ustrezno kvalificiran kader iz tujine.

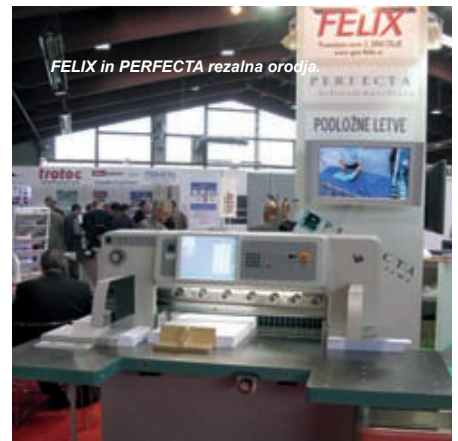
Izobraževalni del si prizadeva sodelovati z gospodarstvom in nasprotno predvsem pri izvajanju daljšega praktičnega usposabljanja in nadgradnje osnovnih teoretičnih znanj v okviru tehnoloških napredkov. Vedno znova se v tem okviru pojavlja dolgoletna problematika štipendiranja. Na tem področju bi bilo treba urediti štipendijsko politiko vključ-

no s Zoisovo štipendijo, ki bi s štipendiranjem podprla manjkajoče profile v družbi, torej na področju naravoslovja.

Dejstvo je, da slovenskim gospodarstvenikom vedno bolj ustreza tehnološko kvalificiran kader iz tujine.

Udeleženci razprave so bili zato enotni, da je treba ukrepe začeti na ravni države takoj in glede na splošno stanje tako v globalni kot slovenski ekonomiji napredno podpreti gospodarstvo na področju človeških virov s sodelovanjem ustreznih institucij, združenj in državno pomočjo.

Upamo, da bomo na naslednji okrogli mizi priča rešitvam in napredkom navedenih področij.



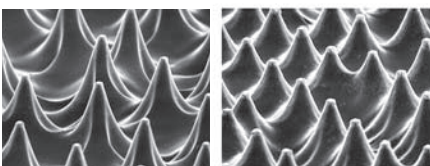
Flexo CtP ki postavlja nove standarde kvalitete

Flexo CTP PlateRite FX1524 je namenjen osvetljevanju plošč (klišejev) za tisk na velikoformatnih tiskarskih strojih za fleksibilno in kartonsko embalažo. Omogoča izdelavo tudi manjših plošč namenjenih flexo in knjigotiskarskim strojem. Sistem laserskega osvetljevanja in njegova kvaliteta je enaka kot v ostalih produktih PlateRite CTPjev. PlateRite FX1524 omogoča najvišjo možno kvaliteto tiska ob superiorni reprodukciji najbolj finega rastra tako v svetlih kot tudi temnih tonih. PlateRite FX1524 z lahkoto in zanesljivo uporablja različne tipe, velikosti in debeline flexo kot tudi knjigotisk plošč, s tem omogoča večjo učinkovitost v proizvodnji kot tudi enakomernjšo kvaliteto osvetljevanja.

Nova oblika rastra za flexo tisk

Screenov edinstveni na novo razvit raster je optimiziran za reprodukcijo svetlih tonov tako na plošči kot tudi v tisku (substrat in barva). Minimalna tonska vrednost ima z uporabo novega rastra večji premer s pomočjo kotnih podpiral pa je konstantnost odtisa enakomernjša. Najbolj razvidno je to v prehodnih rastrih v svetlih tonih, kjer je do sedaj bila reprodukcija takorekoč nemogoča (1% rasterska tonska vrednost pri 175 lpi na substratu).

Generira konstantne pravilne oblike rastra na plošči tako v svetlih kot temnih tonih.



175 lpi 1%

175 lpi 2%

SCREEN

Creating a Future in Print

PlateRite FX1524

CTP za knjigotisk in flexotisk



Generalni zastopnik podjetja Screen za Slovenijo, Hrvaško, Srbijo, Makedonijo, Bosno in Hercegovino
Tel. 02 330 14 00
email: info@mca.si

Janez LOVŠIN

Heidelberg, d. o. o.

Tržaška 282, 1000 Ljubljana

e-pošta: janez.lovsin@heidelberg.com

www.heidelberg.com

PRINECT

BARVNI SISTEM - SODOBNA MEDMREŽNA TISKARNA

Sodoben tiskarski proces mora ustrezati novim merilom:

- naraščajoče zahteve po kakovosti
- hitri proizvodni časi
- hitra zamenjava naročila – tudi na velikih tiskarskih strojih

Vedno bolj jasno je, da je ključ do komercialnega uspeha v sistemu učinkovitega barvnega in procesnega upravljanja.

Doseganje učinkovitega barvnega upravljanja ni samoumevno. Kljub popolnoma digitalizirani grafični pripravi ga nekatere tiskarne izvajajo šele na tiskarskih strojih; to pomeni litografski proces na tiskarskih strojih, da bi se odtis ujema s specifikacijami poskusnega odtisa – če seveda okoliščine to dopuščajo.

Poleg tega, da je ta proces časovno in materialno potraten, prinaša tudi drugo, bolj resno težavo: tudi najboljšega odtisa pri ponavljanju naročila ne moremo reproducirati v isti kakovosti z najmanjšimi stroški. To ima občuten vpliv na raven učinkovitosti in postavlja tiskarno v slabši položaj v primerjavi s konkurenco.

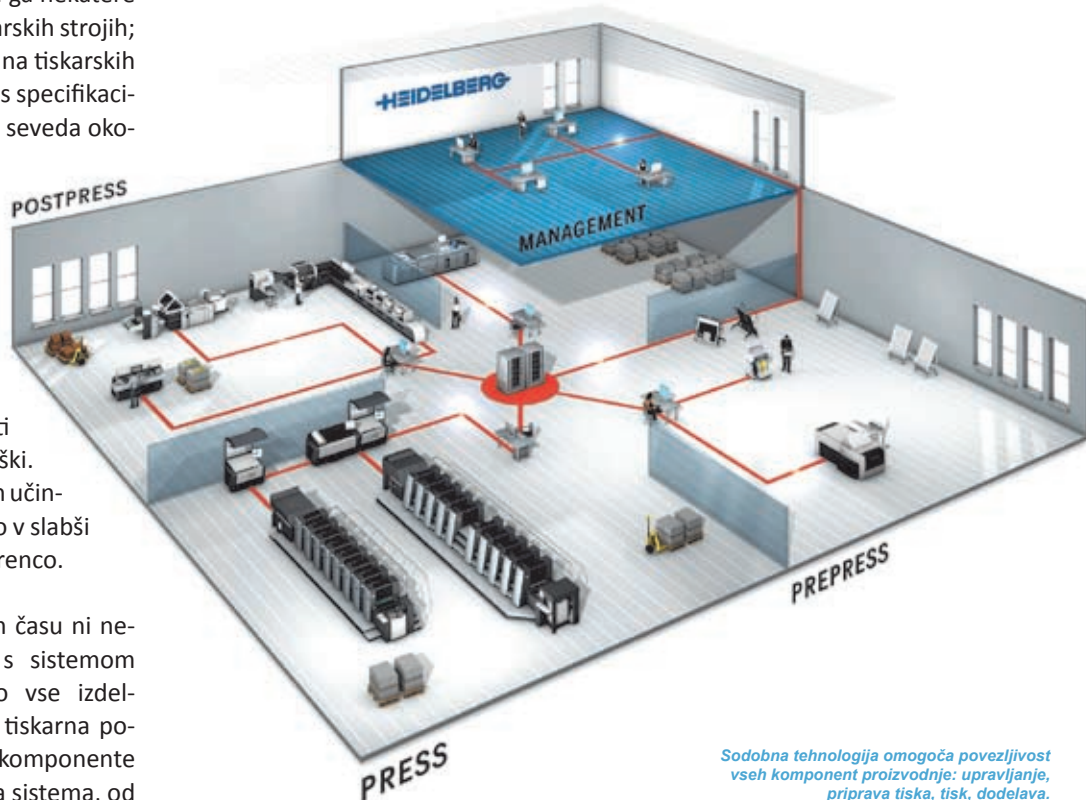
Doseči kakovost v kratkem času ni nemogoče. Prav nasprotno: s sistemom Prinect lahko zagotavljamo vse izdelke, orodja in storitve, ki jih tiskarna potrebuje za to nalogo. Vse komponente omenjenega informacijskega sistema, od

priprave tiska do sistema za preverjanje kakovosti, od merilne naprave do programske opreme za barvno upravljanje in procesno kalibracijo, so načrtovane tako, da delujejo kot del usklajenega in koherentnega delovnega sistema. Komunikacija med pripravo in tiskom mora biti zanesljivo usklajena in učinkovita.

Prednosti usklajenega barvnega upravljanja s pravimi poskusnimi odtisi se pokažejo tudi v učinkovitosti priprave

tiskarskega stroja za naslednje naročilo. Vzemimo na primer novo proizvodno serijo tiskarske barve: brez povezanega barvnega upravljanja je treba prilagajati nastavitve vedno znova.

Barvno področje s Prinectom na primer omogoča doseganje predvidljivih rezultatov in ponovljive kakovosti. Heidelberg se rad pohvali, da je edini dobavitelj, ki ponuja integrirano barvno področje delovanja takega standarda.



Sodobna tehnologija omogoča povezljivost vseh komponent proizvodnje: upravljanje, priprava tiska, tisk, dodelava.

Standardizacija

Na barvni rezultat odtisa vplivajo različni dejavniki:

- ↗ na primer nova barva ali količina te lahko vpliva na prirast rastrske tonske vrednosti
- ↗ sprememba tipa papirja, tiskarske plošče in seveda tiskarskega stroja

Barvna zanesljivost ob tem pomeni proizvodnjo ponovljive kakovosti in predvidljivih rezultatov, kljub uporabi različnih izpisnih naprav in materialov.

Edina možna pot za doseganje zanesljivega barvnega upravljanja je uporaba standardizirane metode dela. Kateri standard izberete, ni tako pomembno. Zgledujete se lahko po npr. ISO standardu, ki je osnova za regionalne standarde, kot sta nemški Process Standard Offset in ameriški Gracol.

Standardizacija vključuje barvne vrednosti natisnjenih polnih in poltonov. Te vrednosti so deklarirane kot referenčne

(ciljne) vrednosti. Posebne testne forme, ki vključujejo ustrezne merilne elemente, se natisnejo, izmerjeni rezultate pa se ovrednotijo in primerjajo z referenčnimi.

Prvi korak pri implementaciji standarda je uporaba objektivnega merilnega sistema, ki zajame vse parametre za določanje kakovosti. Cilj je pridobiti in primerjati iste barvne vrednosti v celotnem obsegu proizvodnega procesa. Densitometrija je neprimerna za primerjavo poskusnih odtisov s tiskom ofsetnega tiskarskega stroja, saj se meri samo densiteta in ne spektrofotometrične oziroma barvnoprostorske vrednosti. Idealna metoda za to nalogo je kolorimetrija.

Pri tem bodo nekateri tiskarji morali spremeniti način razmišljanja. Spektrofotometer zdaj zamenjuje densitometer, kar omogoča, da s pridobljenimi natančnimi meritvami sprejmemo pomembne odločitve. Tudi veljavni standardi temeljijo na kolorimetričnih vrednostih $L^*a^*b^*$ barvnega prostora CIELAB za polno polje,

Prvi korak pri implementaciji standarda je uporaba objektivnega merilnega sistema, ki zajame vse parametre za določanje kakovosti.



Prinect Profile tool omogoča izdelavo barvnih opisov za tiskalnice in tiskarske stroje.



Del testne forme za ICC-karakterizacijo, procesno kalibracijo in nadzor.

prirast rastrske tonske vrednosti in sivo ravnovesje. Te vrednosti tvorijo osnovo za zagotavljanje konsistentnosti med potrebami kupca in rezultati grafične priprave in tiska.

Za tiskarja standardizacija pomeni:

- ↗ povečana produktivnost skozi celoten proizvodni proces
- ↗ natančna kalibracija celotnega procesa, od priprave do tiska
- ↗ povečana zanesljivost proizvodnje
- ↗ ponovljivost, zahvaljujoč sistematičnemu nadzoru nad kakovostjo

Cilji integriranega barvnega procesa:

- ↗ enostaven nadzor procesa – v istem hipu

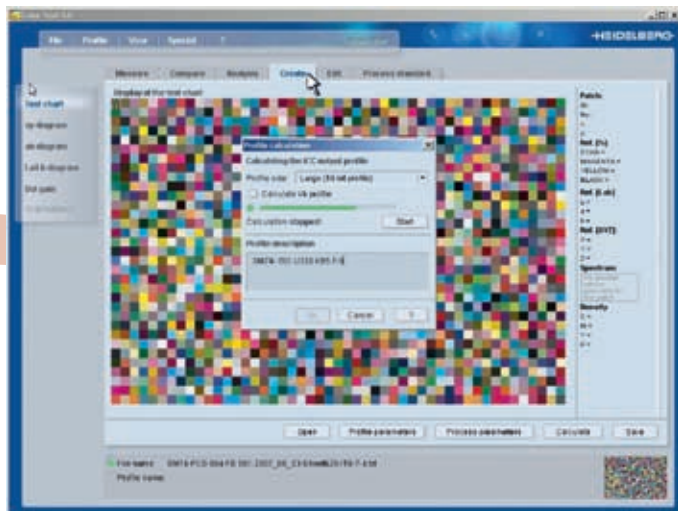


Prinect Image Control spektrofotometrično meri celotno polje.

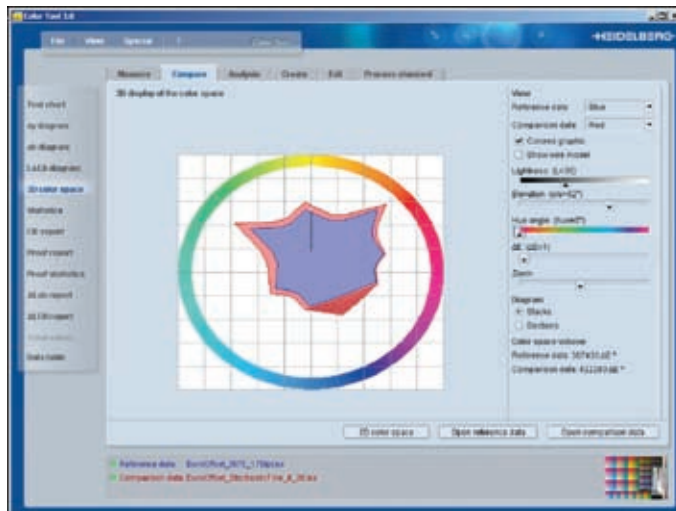


Usklajevanje rezultata tiska (levo) s poskusnim odtisom (desno).

- ↗ hiter odziv na spremembe razmer tiska
- ↗ hitro nabarvanje in manjša makulatura zaradi optimiziranih predstavitev
- ↗ barvno identičen poskusni odtis
- ↗ dolgoročna analiza in dokumentiranje rezultatov tiska



Preračun ICC-profila v programu Prinect Profile tool.



Primerjava barvnih obsegov odtisov z uporabo AM- in FM-rastriranja.

➤ zanesljiv in stabilen proizvodni proces

Optimalni rezultat poskusnega odtisa, plošče in tiska

Za doseganje optimalnih oziroma identičnih rezultatov za poskusni odtis, plošče in tisk mora biti tiskar sposoben hitro doseči rezultat poskusnega tiska, ki ga uporablja kot referenco.

Prvi korak barvnega upravljanja je pridobitev natančnih rezultatov, ki jih tiskarski stroj doseže z uporabo potrošnega materiala. To se doseže z uporabo dveh naslednjih postopkov: procesne kalibracije in profiliranja.

Standard ISO 12647 definira prirast rastrske tonske vrednosti samo za raster z linijaturo 60 linij na centimeter, ob uporabi okrogle rastrske točke. Bolj fine linijature ali FM-rastri se samodejno kažejo v višjem prirastu rastrske tonske vrednosti, kar se posledično kaže v spremembi natisnjene slike. Proces je tako treba znova kalibrirati, da se dosežejo želene barvne vrednosti.

Sistem Prinect je opremljen s posebnimi orodji, prirejenimi za kalibracijo oziroma umerjanje CTP-sistemov in upravljanje procesne kalibracije.

Rastrske tonske vrednosti in prirasti, definirani med kalibracijo, tvorijo osnovo za izdelavo profilov, ki določajo barvni obseg tiskarskega procesa.

Izdelan ICC-profil definira soodvisni tiskovni postopek, materiale, tiskovni material, barve in rastrske sisteme, ki so bili uporabljeni v postopku umeritve. Tak profil omogoča tudi simulacijo tiska na napravi za poskusni tisk.

Ker te načeloma omogočajo izpis veliko večjega barvnega prostora kot tiskarski stroj, mora profil ustrezati zmožnostim tiskarskega stroja. Z drugimi besedami,

ICC-profil omogoča natančno simulacijo in zagotavlja ustrezno reprodukcijo na tiskarskem stroju.

Za izdelavo profila je najprej treba natisniti in nato spektrofotometrično izmeriti posebno preizkusno formo. Rezultat se preračuna in zapiše kot ICC-podatkovni dokument z orodjem Prinect Profile tool. Kljub temu da se izdelani profil hrani, ga je zaradi zagotavljanja konsistentnosti barvne ustreznosti treba časovno periodično spektrofotometrično preverjati oziroma posodabljati.

Avtomatizirani postopki procesne kalibracije in profiliranja so enostavni in časovno učinkoviti.

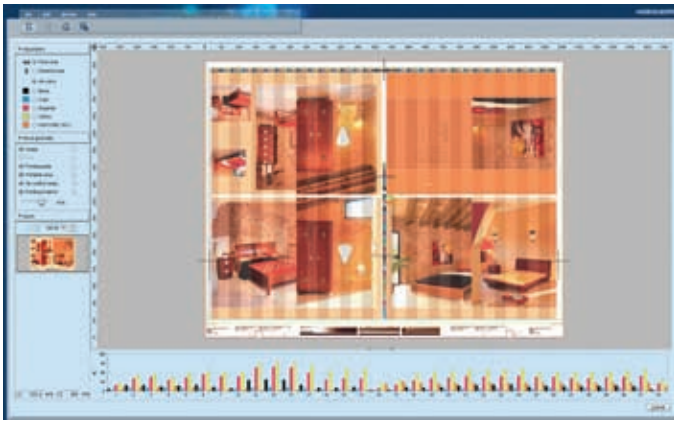
Če se na primer spremeni proces rastriranja, Prinect omogoča enostavno spremembo izpisnega profila. Privzemimo, da želite spremembo na frekvenč-

no moduliran raster, vendar želite doseči iste barvne rezultate kot s klasičnim, amplitudno moduliranim rastrom. Na odtisu bi opazili odstopanja v novem barvnem prostoru v primerjavi z amplitudnim, zapisanim v standardnem profilu. Odstopanja se lahko enostavno popravijo v orodju za profiliranje in shranijo kot nov profil.

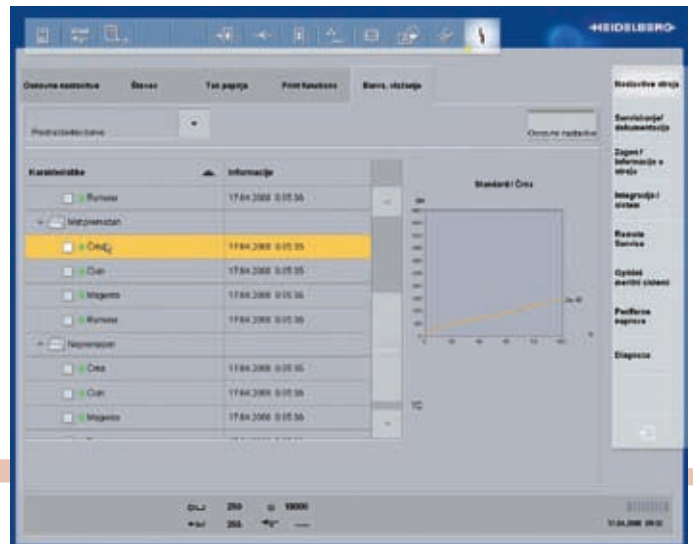
Tako barvno upravljanje vam prihrani čas in stroške – odstopanja se lahko popravijo hitro in enostavno, kar tiskarju zagotavlja pričakovane rezultate.



Začnimo s procesno kalibracijo. Tu se zajamejo vsi parametri, pomembni za zagotavljanje kakovosti procesa tiska. Procesna kalibracija določa prirast rastrske tonske vrednosti med tiskom pri uporabi določenih tipov papirja, barve in rastrskih sistemov. Optimalne nastavitve se definirajo za nabor različnih razmer tiska.



Podatki za prednastavljanje barvnih con se pripravljajo v programu Prinect Prepress Interface.



Za pravilno prednastavljanje barvnih con je treba izbrati ustrezno karakteristično krivuljo. CIP3 podatki z ustrezno informacijo krivuljo določijo samodejno.

Zmanjševanje pripravljalnih časov in makulatur

Naslednja zahteva za večjo učinkovitost tiska je v čim krajšem času spraviti na papir pravo količino tiskarske barve. S Prinectom se prednastavljanje tiskarskega stroja začne že med pripravo tiska. Rastrski računalnik pošilja informacije, kot so slika za predpregled naročila, velikosti in tip papirja, ter informacijo o seriji tiskarske barve v program Prinect Prepress Interface.

Programski vmesnik te podatke uporabi za izračun površine z barvo oslojenega papirja in količine barve, potrebne za to oslojevanje v vsakem delu stroja. Te informacije se v obliki CIP-podpore nato pošljejo proti upravljalni konzoli tiskarskega stroja. Tu se vrednosti samodejno uskladijo, da ustrezajo papirju in barvi v uporabi, končni podobi, se pretvorijo v odprtino barvne cone.

V ta namen ima konzola vgrajeno bazo podatkov, ki hrani različne karakteristične krivulje; te so uporabne za pravilno interpretiranje prednastavitvenih podatkov. Krivulja zagotavlja, da na papir pride ustrezna količina barve. Rezultat je viden že pri prvem pregledu pole, ki jo pogledamo iz tiskarskega stroja.

V istem času poseben programski modul na upravljalni konzoli (Color Assistant) primerja digitalne vrednosti s podatki z nadzorovane pole. Ko je doseženo optimalno obarvanje, se lahko te nastavitve samodejno shranijo v novo karakteristično

krivuljo za naslednja naročila. Zmožnost »učenja« karakteristične krivulje je ena od edinstvenih lastnosti sistema Prinect. Ne glede na to, ali tiskate folijo, premazni ali nepremazni papir, vam Prinect ponuja možnost izdelave karakteristične krivulje v trenutku.

Za povzetek, Prinect prenaša za naročilo pomembne informacije za obarvanje, od sistema za pripravo tiska do upravljalne konzole, kjer se samodejne izbere ustrezna karakteristična krivulja in odpiranje barvnih con.

Nadzor nad proizvodnjo

Za uspešno barvno upravljanje je treba zagotoviti stabilen in ponovljiv proces tiska.

Tiskar mora imeti popoln nadzor nad celotnim procesom tiska, biti mora skladen s standardom in sposoben nadzirati in uravnavati vsako stopnjo proizvodnje. Heidelberg je zato razvil posebne nadzorne oznake Mini Spots, ki omogočajo nadzor in spremembe v trenutku.

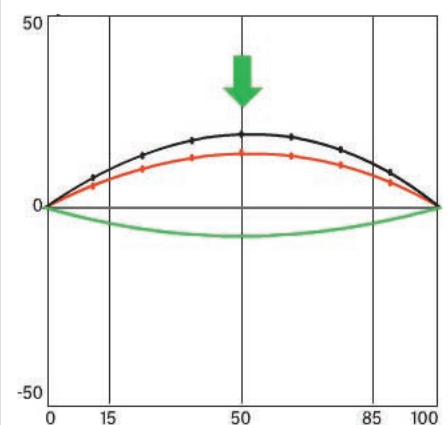
Mini Spots so majhne, dodatne oznake, ki so poleg vsebine in nadzornega klina odtisnjene na poli.

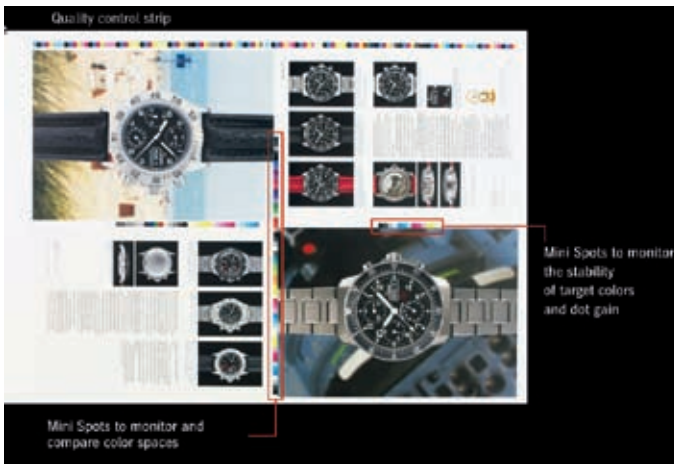
Mini Spots se merijo med proizvodnjo, merjenja se primerjajo z referenčnimi vrednostmi. Za zagotavljanje jasnega pregleda se rezultati izpisujejo v grafični obliki na monitorju. Če so na primer

odstopanja prirastka rastrske tonske vrednosti prevelika, se lahko hitro korigira upodabljanje tiskarskih plošč. Vse meritve se lahko tudi dokumentira, te dokumente izpiše in priloži končnemu izdelku kot dokaz, da je proizvodnja ustrezala dogovorjenim standardom. Ustrezna dokumentacija v obliki poročil o doseženi kakovosti vam lahko zagotovi lojalnost kupcev.

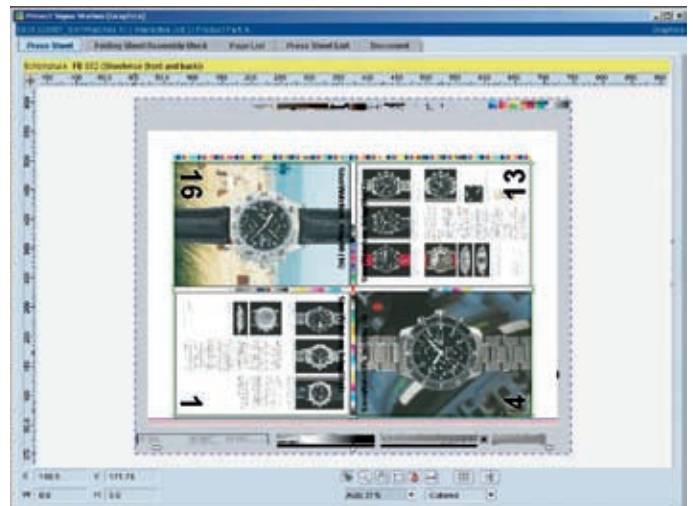
Oglejmo si podrobneje, kako delujejo Mini Spots. Oznake Mini Spots so iz polnih in poltonskih polj, ki se uporabljajo za nadzor procesa. Programska oprema za zaslonsko montažo Prinect Signa station omogoča pozicioniranje oznak na različna območja tiskarske pole. Pozicija teh oznak je vključena v datoteko, ki potuje proti tiskarskemu stroju tako, da jih lah-

Vrednosti iz oznak Mini spot omogočajo hitro korekcijo prekomernega prirastka RTV.





Oznake Mini spot omogočajo spremljanje različnih barvnih vrednosti skozi časovno enoto (naklada, izmena, dan ...).



Umeščanje oznak Mini spot v programu za ekransko montažo Prinect Signa station.

ko sistem za merjenje barve samodejno analizira. Merilna naprava identificira in izmeri natisnjene oznake Mini Spots.

Programska oprema za analizo prestreže informacije iz merilne naprave, jih ovrednoti in prikaže, ali je proces korekten ali so morda potrebne spremembe. Če se ugotovijo odstopanja, se lahko rezultati uporabijo za procesno kalibracijo ali modifikacijo profilov.

V preteklosti je bila procesna kalibracija in korekcija profilov možna samo ob tisku celotnih preizkusnih form, kar je bil časovno in materialno potraten delovni proces. Zdaj lahko tiskar dobi ustrezne informacije o kakovosti tiska sproti oziroma z vsake tiskane pole.

To pomeni, da je poskusni odtis in naslednji set plošč možno prilagoditi novim razmeram tiska takoj po eni sami ope-

raciji korekcije, proizvodnja pa se lahko hitro nadaljuje. Če je treba, se podatki lahko shranijo tudi za naslednja naročila.

Prinect ne deluje samo iz priprave do tiska, pač pa tudi v nasprotni smeri – iz tiska v grafično pripravo.

Hiter pregled prednosti Mini Spots:

- enostaven ter sproten nadzor procesa
- hiter odziv na spremenjene razmere tiska
- kratki pripravljalni časi in manj odpada

Prednosti

Za konec pogledjmo izboljšave kakovosti in barvno upravljanje, ki se ga lahko doseže z uporabo sistema Prinect. Vse izboljšave se lahko merijo oziroma ovrednotijo tudi numerično.

Gledano precej konzervativno, tiskarna lahko pridobi zaradi:

- najmanj 15 % krajšega pripravljalnega časa
- najmanj 25 % manj makulatur
- najmanj ene do dveh zaustavitve stroja zaradi preverjanja barve pri vsaki menjavi plošč

Torej je možno produktivnost znatno povečati!

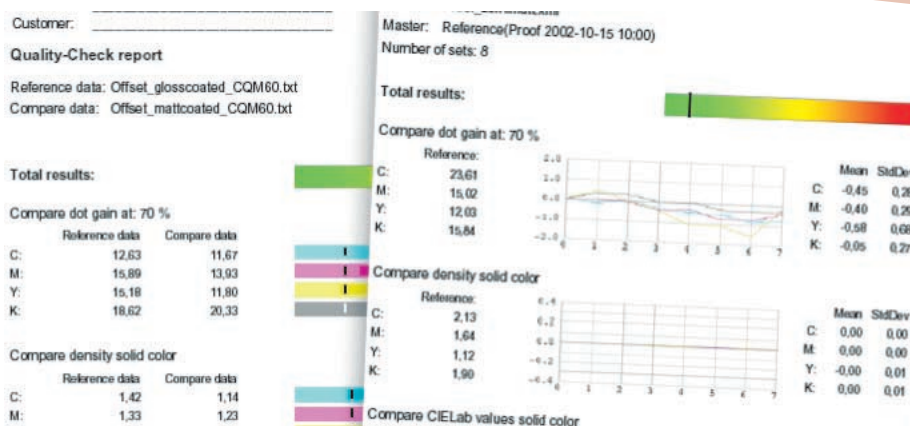
Vezano na stopnjo izrabe lahko prihranke pretvorimo v povrnitev investicije, kar je pogosto že prej kot v letu dni.

K temu je treba dodati koristi, ki vključujejo dramatično izboljšano zanesljivost in konsistentno visoko kakovost tiska, manj odpada in večje zadovoljstvo ter lojalnost kupcev.

Povzamemo lahko, da integriran barvni proces, kot je Prinect, omogoča zanesljiv, hiter, stabilen in ponovljiv proces tiska.

Seveda je vsaka tiskarna drugačna – vsaka ima svoje specifične zahteve, strojni park in nabor kupcev. Samo vi, na podlagi potreb svoje proizvodnje, se lahko odločite, katera stopnja integracije je najboljša za vašo tiskarno, saj je opisani sistem več kot prilagodljiv.

Poročila o merjenju, lahko prilagamo k dobavnici kot dokaz kakovosti.



Saša VELJKOVIČ; MCA, d. o. o.; Tržaška cesta 85; 2000 Maribor
gsm: +386 (0)41 238 447; tel.: +386 (0)2 330 14 13; faks: +386 (0)2 330 14 20
e-pošta: sasa@mca.si; www.mca.si

ORIS

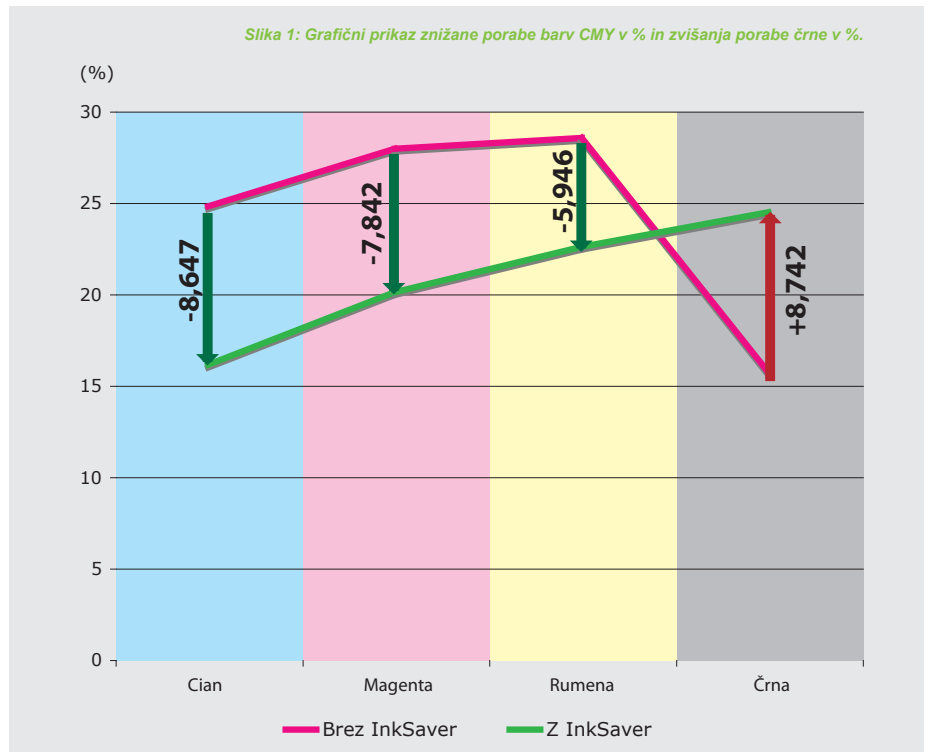
»INKSAVER« V AKCIJI!

ORIS
MEDIA FACTORY
»INK SAVER«

SET, d. o. o., ena večjih slovenskih tiskarn, znižuje stroške s pomočjo ORIS InkSaverja.

SET, d. o. o. - Vevče, rotacijska tiskarna, katere osnovna dejavnost je tisk časopisov, revij in katalogov, znižuje stroške barve ter časa, potrebnega za pripravo strojev za optimalni tisk. S sodelovanjem podjetja MCA, d. o. o., iz Maribora, generalnega zastopnika CGS Publishing Technologies, podpiramo in vzdržujemo Studio Luksuria, d. o. o., ki je del tiskarne SET in v katerem smo koncept ORIS InkSaver uspešno integrirali v pripravo tiska. Tiskarna na svojih sedmih rotacijskih tiskarskih strojih (z vročim sušenjem »heatset« in hladnim sušenjem »coldset«) dnevno stiska več publikacij v velikih nakladah, kar upravičenost integracije tovrstne rešitve še dodatno povečuje.

Zahvaljujoč sistemu ORIS InkSaver in optimizirani reprodukciji s črno barvo smo občutno povečali kakovost slik in grafik. Fotografije so zdaj stiskane z večjim optičnim kontrastom, kar je rezultat znižanja zasičenosti barv CMY in nadomeščanje teh z deležem črne. Težave časopisne produkcije in dokumentov s čezmerno skupno pokritostjo barvnih izvlečkov nad 240 odstotki (po SIST ISO 12647-3:2006), predvsem zaradi neustrezno izdelanih barvno intenzivnih oglasov, so zdaj preteklost.



Manjša poraba barv CMY in več črne je pripeljalo do povprečnega prihranka do 15-odstotne skupne porabe barv. Gleda na to, da je cena črne barve približno dvainpolkrat nižja, prinaša to dodatni prihranek.

Enostavnost integracije in uporabe je še ena velika prednost InkSaverja. Omoogoča neomejeno število konfiguracij preverjanj in popravkov barvnih izvlečkov PDF ali PS. Vsaka omenjena specifična konfiguracija je naslovljena na specifično

ORIS InkSaver - Analiza pokritosti, prej in potem
Datoteka: 'CGS Testchart 2008.pdf'
Uporabljen InkSaver tabel: 'C:\ORIS Ink Saver Color Tables\ISOwebcoated\Inksaver ISOwebcoated 300 medium (v3).dat'

Stran 'CGS Testchart 2008'

Uporaba InkSaver v tem primeru zniža porabo barv od 14.135 %.

	Brez InkSaver	Z InkSaver	Razlika	Prihranek
Izveček 'Cian'	762 %	16.115 %	-8.647 %	34.921 %
Izveček 'Magenta'	27.911 %	20.069 %	-7.842 %	28.097 %
Izveček 'Rumena'	28.509 %	22.563 %	-5.946 %	20.857 %
Izveček 'Črna'	15.696 %	24.438 %	8.742 %	-55.696 %
Vsi izvlečki	96.877 %	83.184 %	-13.693 %	14.135 %

Slika 2: Sporočilo InkSaver izdelava za vsako obdelano stran in zapiše v datoteko (.txt), ki jo lahko ob preddefiniciji programa posreduje tudi na zelen e-naslov.

predefinirano mapo, kar omogoča avtomatsko in enostavno obdelavo dokumentov ter izdelavo podrobnega poročila obdelave (prikazano na sl. 2).

»Način, po katerem dela InkSaver, nam je omogočil, da avtomatiziramo tudi obdelavo datotek z druge, oddaljene lokacije, s katero smo povezani s hitro medmrežno optično povezavo,« so nam povedali v Studiu Luksuria in dodali: »Pri uvedbi te rešitve v pripravo se nam ni bilo treba prilagajati, InkSaver se je popolnoma prilagodil našim potrebam.«

Razpoložljive InkSaverjeve table

Primerno ORIS InkSaverjevo tabelo najdete zelo enostavno. Imena vseh datotek (.dat) natančno opisujejo kriterij oziroma standard tiska, skupno največjo dovoljeno pokritost in stopnjo transformacije:

- Standard (ISOcoated, ISOwebcoated ipd.)
- Skupna pokritost z barvom (375, 360, 350 itn.)
- Stopnja CMY-redukcije (blaga, srednja, močna)

Seznam razpoložljivih datotek:

- Inksaver ISOcoated 350 light (v3).dat
- Inksaver ISOcoated 350 medium (v3).dat
- Inksaver ISOcoated 350 strong (v3).dat
- Inksaver ISOcoated v2 eci 300 light (v3).dat
- Inksaver ISOcoated v2 eci 300 medium (v3).dat
- Inksaver ISOcoated v2 eci 300 strong (v3).dat
- Inksaver ISOcoated v2 eci 330 light (v3).dat
- Inksaver ISOcoated v2 eci 330 medium (v3).dat
- Inksaver ISOcoated v2 eci 330 strong (v3).dat
- Inksaver ISOnewspaper26v4 240 light (v3).dat
- Inksaver ISOnewspaper26v4 240 medium (v3).dat
- Inksaver ISOnewspaper26v4 240 strong (v3).dat
- Inksaver ISOuncoated 320 light (v3).dat
- Inksaver ISOuncoated 320 medium (v3).dat
- Inksaver ISOuncoated 320 strong (v3).dat
- Inksaver ISOuncoatedyellowish 320 light (v3).dat
- Inksaver ISOuncoatedyellowish 320 medium (v3).dat
- Inksaver ISOuncoatedyellowish 320 strong (v3).dat
- Inksaver ISOwebcoated 300 light (v3).dat
- Inksaver ISOwebcoated 300 medium (v3).dat
- Inksaver ISOwebcoated 300 strong (v3).dat
- Inksaver PSRgravureLWC 360 light (v3).dat
- Inksaver PSRgravureLWC 360 medium (v3).dat
- Inksaver PSRgravureMF 375 light (v3).dat
- Inksaver PSRgravureMF 375 medium (v3).dat
- Inksaver PSRgravureSC 360 light (v3).dat
- Inksaver PSRgravureHWC light.dat
- Inksaver PSRgravureHWC medium.dat
- Inksaver PSRgravureHWC strong.dat

Začetna točka za črno barvo je vedno deset odstotkov. To pomeni, da se bo transformacija UCR ali GCR oziroma barvna optimizacija začela izvajati, ko bodo vsi CMY-kanali dosegli ali presegli mejo RTV deset odstotkov.



Slika 3: Videz originala (levo) in obdelane datoteke (desno), (Inksaver ISOwebcoated 300 medium (v3).dat) z izvlečki.

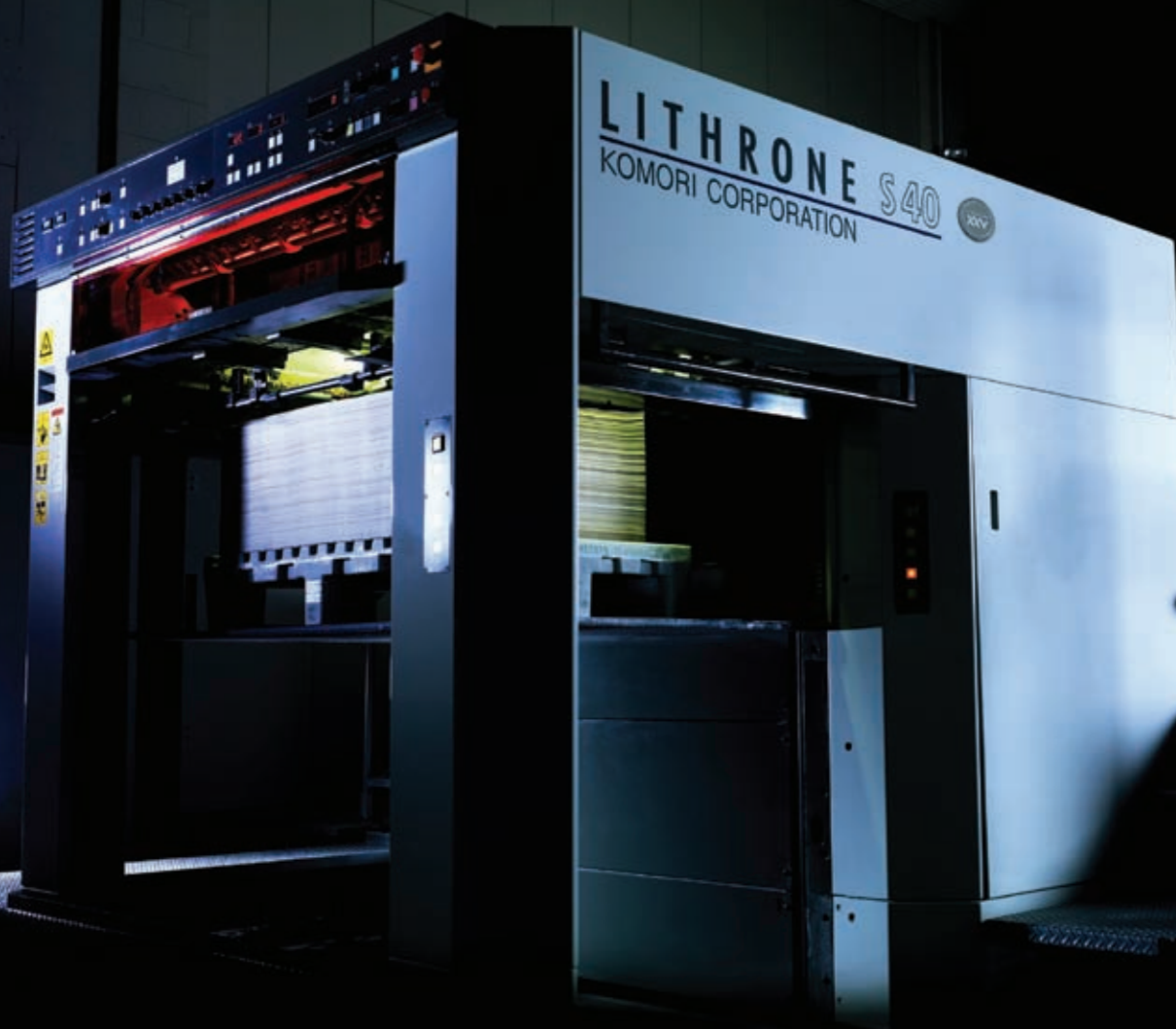


Heidelberg novi sistemi filtriranja FilterStar in FilterStar Compact

Heidelberg zdaj ponuja idealno rešitev za konsistentno vzdrževanje čistosti vlažilnih sistemov za daljši čas s filtrirnima rešitvama FilterStar in FilterStar Compact. Zadržana je zasnovana za Speedmaster SM 52, SM 74 in XL 75, medtem ko je FilterStar namenjen tiskarskim strojem širših formatov. Obe rešitvi zagotavljata nepretrgano čiščenje in s tem preprečujeta prehajanje skupkov barv in papirnih delcev v vlažilni sistem. Testi kažejo, da sistem FilterStar Compact poveča čistost vlažilnega sistema z dveh tednov na štiri do šest mesecev, odvisno od količine alkoholnega deleža vlažilne raztopine. FilterStar v primerjavi s prej omenjeno različico podaljša čistost na kar od šest do dvanajst mesecev.

Z manjšo potrebo menjave vlažilne raztopine in manj pogostega čiščenja tovrstnega sistema prihranki niso zanemarljivi. Investicija v omenjeni rešitvi naj bi se povrnila že v dveh do treh letih. Ko pa govorimo o sodobni kakovosti in konsistentnosti tiska (ravnovesje barva/voda), pa sta ti pridobitvi prav nujni.

FilterStar je že na voljo po vsem svetu, različica Compact pa trenutno le v Nemčiji, sredi leta 2009 pa tudi po vsem svetu.

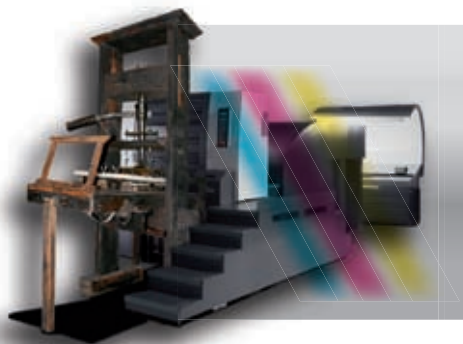


Ob praznovanju 25 obletnice prisotnosti v Evropi, Vam ponujamo eXtra, eXtra Vrednost visokokvalitetnih tiskarskih strojev in rotacij Komori

avtor
Gregor FRANKEN
 Univerza v Ljubljani

VARNOSTNA

ZAŠČITA EMBALAŽE IN ETIKET



Pirati blagovnih znamk imajo vse večje dobičke ob zelo majhnem tveganju. Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD) opozarja, da pri tem nastaja škoda, ki jo ocenjujejo na 300 milijard evrov letno. Po podatkih carinskih služb je ponaredkov od sedem do deset odstotkov svetovnega trgovanja, kar je kar 800 milijard evrov letno.

Ponareja se od blagovnih znamk splošne potrošnje, luksuznih proizvodov do zdravil. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) je ponarejenih zdravil za deset odstotkov trgovine z zdravili. Pri tem ni treba posebej govoriti o nevarnosti ob zaužitju neavtoriziranih zdravil. Na območju Azije, Afrike in Južne Amerike je ponarejenih zdravil skoraj polovica.

Ponarejevalci se ne ozirajo na kakovost, ampak predvsem na embalažo, ki naj bi bila čim bolj avtentična. Vse vrste spremljajočih etiket na izdelkih pripomorejo k temu, da se ponaredkov ne da prepoznati. Proizvajalci avtentičnih izdelkov zato poskušajo svojo embalažo, etikete, nalepke opremiti z ustreznimi zaščitnimi elementi. Letna naročila originalnih etiket, v katerih so skriti posamezni zaščitni elementi, stanejo 30 milijard evrov. Za tiskarsko industrijo je to vsekakor večja priložnost in večja dodana vrednost.

Podjetji Heidelberg in Saueressig GmbH & Co. KG ponujata razmeroma poceni in učinkovito zaščito (SMP®).

Skozi proces izdelave barvnih izvlečkov se integrirajo t. i. skrite slike, ki ne vplivajo na grafično pripravo in tisk. Integrirani elementi tudi niso vidni s prostim očesom, ampak šele s posebno plastično folijo, ki deluje kot deko-

der skritega elementa. Plastična folija vsebuje drobne linije, ki z vrtenjem ustvarijo skrito sliko. Moare učinek, ki se pri tem ustvarja z vrtenjem folije po zaščitnih elementih, sestavi sliko, ki je vidna pod določenim kotom folije.

Zaščitne elemente lahko sestavljajo napisi, zaščitni znaki, slike, ki s tem nakazujejo avtentičnost embalaže.

Zaščitne elemente lahko sestavljajo napisi, zaščitni znaki, slike, ki s tem nakazujejo avtentičnost embalaže, etikete oziroma izdelka in ne vplivajo na končni videz izdelka. Grafični oblikovalci z uporabo niso z ničimer omejeni. Prednost omenjenih zaščitnih elementov je tudi ta, da lahko nosijo in-

formacije, ki jih lahko z vsako novo serijo embalaže, etiket ipd. spremenimo.

Literatura:

1. <http://www.heidelberg.com/hd/sicherheit>
2. <http://www.saueressig.de/>



Integrirani zaščitni elementi postanejo vidni šele z uporabo posebne dekodirne plastične folije.

Jani PLESTENJAK

Camera, d. o. o.; Knezov štridon 94; 1000 Ljubljana
tel.: +386 (0)1 420 12 00; faks: +386 (0)1 428 07 48
e-pošta: jani@camera.si; www.camera.si

CAMERA

JA, TAKO HITRI SMO!

Podjetje Camera sodi med vodilna slovenska podjetja na področju grafične priprave. Že leta 1989 smo se začeli ukvarjati z reproduksijsko fotografijo, ki je bila tudi osnova za nadaljnje razvijanje in sodelovanje z oblikovalci, tiskarji in končnimi naročniki.

Prilaganje razvoju in potrebam naročnikov je Camera vodilo vse od ročne priprave, predvsem v temnici, za montažno mizo in z veliko retuše, pa do zasnov sodobnih tehnologij računalništva, skeniranja, osvetljevanja na film, priprave tiskarskih form in pozneje osvetljevanje tiskarskih plošč CTP.

Še vedno se ukvarjamo predvsem s pripravo za tisk, osvetljevanjem na film do formata B1, osvetljevanjem plošč B1, vsemi vrstami skeniranja, imamo pa tudi svoj fotostudio.

Podjetju Camera je bil vedno cilj zagotavljati strankam hitro in kakovostno storitev, zato je bila tudi razširitev dejavnosti na digitalni tisk samoumevna.

Vse naše zahteve po kakovosti tiska je zadovoljilo podjetje Xerox s svojo široko



Sodobna CTP izdelava tiskarskih plošč.

paleta tiskalnikov in medijev. Skozi zgodovino uporabe njihovih tiskalnikov se je izkazalo, da znajo prisluhniti zahtevam uporabnika in s tem razvijajo tehnologi-

jo tiska v pravo smer, kar je tudi očitno v okviru Xeroxovih tiskovin in zadovoljstva naših strank. S hkratnim razvojem tiskalnikov in tiskovnih medijev je dosežena kakovost odtisa, ki je popolnoma primerljiva z ofsetnim tiskom. Za sam tisk ne uporabljamo le originalnih medijev, ampak tudi medije drugih znamk - celo medije, namenjene za ofsetni tisk. Rečemo lahko, da je odtis na vseh medijih kakovostno konsistenten.

Ker vemo, da stranke danes zahtevajo fleksibilnost, v podjetju Camera omogočamo izbiro medijev iz zaloge in raz-



Izpis na ploterju (MUTOH).

ličnih obdelav (mat nepremazani papir, mat premazani papir, gloss papir, strukturni papir), gramatur (od 80 do 300 g), barv (zlati, srebrni, rjavi, rumeni ipd.) in znamk (Xerox Garda, Favini, Navigator). Ker vemo, da je zaradi velike izbire raznovrstnega papirja na trgu nemogoče popolnoma zadovoljiti vse želje, lahko stranke tudi same prinesejo svoj medij, ki ga z veseljem uporabimo pri izdelavi zelene tiskovine.

Da bi omogočili zares hitro odzivnost, imamo na voljo dva tiskalnika, in sicer Xerox 700 Digital Color Press in Xerox DocuColor 252. Obe rešitvi operirata s profesionalnimi RIP-i: Xerox FreeFlow in Creo CX260. Omogočata tisk na papir velikosti 488 x 330 mm, gramature od 80 do 300 g, dvostranski tisk, izbiro različ-



Digitalni tisk (XEROX).

nih referenčnih izvornih barvnih opisov po želji naročnika in optimalno barvno ponovljivost, ki jo redno nadzorujemo s kalibracijskimi merilniki.

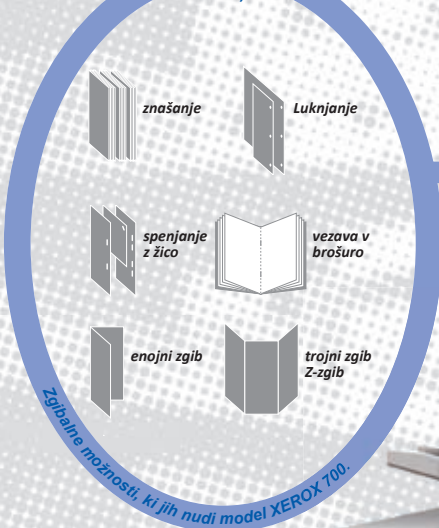
Ker pa danes tisk ni dovolj, širimo svojo področje tudi na dodelavo, in sicer stremimo k najboljši kakovosti, ki jo trg trenutno ponuja. Skozi leta izkušenj se je namreč izkazalo, da tiskovine, izdelane digitalno in dodelane (žlebljenje, plastificiranje) na dodelavnih orodjih ofsetnega tiska, niso prinašale zadovoljive kakovosti, zato smo bili prisiljeni razširiti svojo ponudbo tudi na dodelavo, ki je namenjena tehnologiji digitalnega tiska. Stiskamo vam lahko različna vabila, priznanja, diplome, vizitke, brošure, pro-

spekte, knjige. Stiskani material vam žlebimo, perforiramo, plastificiramo (mat ali gloss), zvežemo v spiralo, žičnato sponko, broširamo. Pri tisku različnega predstavitvenega materiala za natečaje, cgp-je ipd. lahko tudi kaširamo na trdo podlago debeline tri, pet ali deset milimetrov.



Osebnostni stik in individualna obravnava vsake stranke posebej sta v podjetju Camera v ospredju in sta se izkazala kot zelo učinkovita, saj prinašata nadpovprečne rezultate v kakovosti in zadovoljstvu naročnikov, ki se redno vračajo.

Lahko bi rekli, da stranka v podjetje Camera stopi samo dvakrat: prvič, ko nas obišče in izrazi svoje želje, ter drugič, ko prevzame naročeni material. Mogoče je malo neugodno, ker se to lahko zgodi celo v istem dnevu. Ja, tako hitri smo!



g. Admir Joldič, PSG Manager
 Xerox Slovenija, d. o. o.
 Bravničarjeva 13, 1000 Ljubljana
 gsm: +386 (0)41 329 826
 tel.: +386 (0)1 600 10 83
 e-pošta: admir.joldic@xerox.com
 www.xerox.si

Vse, česar niste vedeli o pogodbi Xerox FSMA:

Nič na trgu ni tako celovito, kot je Xerox Full Service Maintenance Agreement (FSMA). Xerox FSMA vključuje, kar potrebujete za enostavnejše delo, in pomaga k uspešni rasti vašega podjetja.

Poudarek je na kakovostnem vzdrževanju!

Xerox je med desetimi najboljšimi ponudniki storitev po vsem svetu. Poleg tega je servisna organizacija Xerox že dolgo priznana kot ena najbolj usposobljenih in najbolj opremljenih v industriji. Skupaj z izčrpnim poznavanjem naših izdelkov so Xeroxovi strokovnjaki vedno na voljo za pomoč strankam in njihovi opremi.

Xerox Slovenija skupaj s svojimi pooblaščenimi servisnimi partnerji pokriva slovenski trg z več kot dvajsetimi servisnimi tehniki in šestimi sistemskimi analitikami, ki se redno izobražujejo doma in v tujini. Visoka raven znanja je zahteva, mimo katere ne moremo. Tako mora imeti vsak naš pooblaščen partner vsaj dva visokoizobražena servisna tehnika za vsak model stroja, zadostiti pa morajo tudi visokim standardom komunikacije, poznavanja tujega jezika, splošne izobrazbe itn.

Kaj je FSMA in zakaj to potrebujem?

FSMA je torej popolna servisno-vzdrževalna pogodba, ki kupcu opreme Xerox omogoča, da ob svojem delu uživa in nima dodatnih skrbi, kot so servisna popravila, izračun pokritosti in nadzor nad stroški opravljenih izpisov. Ob nakupu stroja kupec podpisuje servisno-vzdrževalno pogodbo FSMA z enim od Xeroxovih pooblaščenih servisnih partnerjev za pisarniške in nižje produkcijske stroje oziroma neposredno s Xerox Slovenija za visokoprodukcijske stroje.

Po tej pogodbi kupec plačuje fiksno ceno izpisa, ki se ne spreminja glede na pokritost. Razen papirja in sponk je v ceno izpisa vključeno: ves potrošni material, nadomestni deli, redni in izredni servisi, telefonska pomoč, svetovanje ipd. Lahko bi rekli, da je stroj v popolni garanciji za čas trajanja pogodbe.

V čem je dodana vrednost pogodbe FSMA:

- kritje vseh stroškov popravil in vzdrževanja
- podpora je na voljo tudi zunaj delovnega časa
- dve-, štiri- ali osemurni odzivni čas
- fleksibilno pokrit trg in možnosti podpore
- podpora na kraju in na daljavo
- podpora na drugi stopnji
- dostop do znanja Xeroxovih konstruktorjev in proizvodnih inženirjev
- podpora aplikacijam
- diagnostika in operativne licence ter nadgradnje sistema
- Xeroxove tehnologije šteti čuti
- fiksna cena izpisa in odlog plačila
- predvidljivi stroški

Opozorilo: v pogodbah so možna odstopanja od navedenega.

Model 700 ponuja tisk ločljivosti 2400 x 2400 dpi in s tem visoko kakovost odtisa. Senzor za nadzor obojestranskega skladja zagotavlja izpis v tolerančnem območju +/- 1 mm. Za nemoteno in stroškovno učinkovito delovanje omogoča menjavo tonerja med delovanjem. Z dodalnim modulom omogoča znašanje tudi že izdelanih tiskarskih polizdelkov z izpisi v izdelavi, ter nadaljnjo zgibanje in vezavo teh (možnosti zgibanja, vezave so prikazane v shemi levo).



Xerox 700.



Digitalne tiskarske tehnologije zahtevajo povsem drugačen pristop k profesionalnemu tisku, saj mora tiskar svoje delo začeti opravljati projektno. Pri tem je ključno, da ni samo člen v verigi, pač pa da nadzira projekt od naročila do končnega izdelka, pri tem pa se izkaže tudi kot tržni svetovalec.

Nataša PORENTA

Canon Adria, d. o. o.

Dunajska cesta 128a

1000 Ljubljana

tel.: +386 (0)1 530 87 20

faks: +386 (0)1 530 87 45

e-pošta: natasa.porenta@canon.si

www.canon.si

SPECIALIZACIJA

KOT KONKURENČNA PREDNOST



Eden izmed vrhuncev letošnjega Canon Business Forum na Dunaju je bil seminar z naslovom Stop competing start specialising (Nehajte tekmovali, specializirajte se), ki ga je izvajal izvršni

direktor tiskarskega podjetja Kal Kwik, Garry Nelson. Izpostavil je pomembnost specializacije na področju profesionalnih tiskarskih storitev, ki jim trenutna gospodarska kriza prav v ničemer ne prizanaša.

Mnogi tiskarji se srečujejo z upadom naročil tiska ter z nižjimi maržami, zato je ključno oblikovanje ponudbe, ki bo njihov posel spet naredila dobičkonosen. Na podlagi desetletnih izkušenj z digitalnim tiskom Nelson svetuje usmeritev v tiskanje variabilnih podatkov in tiskanje

na zahtevo z naročanjem prek spleta, poleg tega pa še uvedbo celovite storitve tržnega svetovanja. Le tako lahko ponudniki tiskanja ohranijo popoln nadzor nad projekti in s svojimi strankami vzpostavijo partnerski odnos.

Tiskarska industrija v krču

Po Nelsonovem mnenju je tiskarska industrija preobremenjena, roki so prekratki, tiskarji pa pod nenehnim pritiskom in povsem na koncu projektne verige. To pomeni, da tehnične podrobnosti tiska in končna obdelava niso več v njihovih rokah, za posel pa skrbijo oblikovalske agencije, ki tudi poberejo večji del dobička. Klasičen postopek naročanja in izvedbe naročil bi morali toliko spremeniti, da bi tiskarji pridobili večji nadzor nad naročili. Nelson trdi, da je to mogoče z večjim udejstvovanjem pri trženjskih odločitvah njihovih strank ter s sodelovanjem pri oblikovanju in tehničnih podrobnostih. Pri tem mora imeti popoln nadzor nad dizajnom, poskusnimi odtisi

in vodenjem projekta od naročila do izvedbe ter opraviti analizo opravljene storitve.

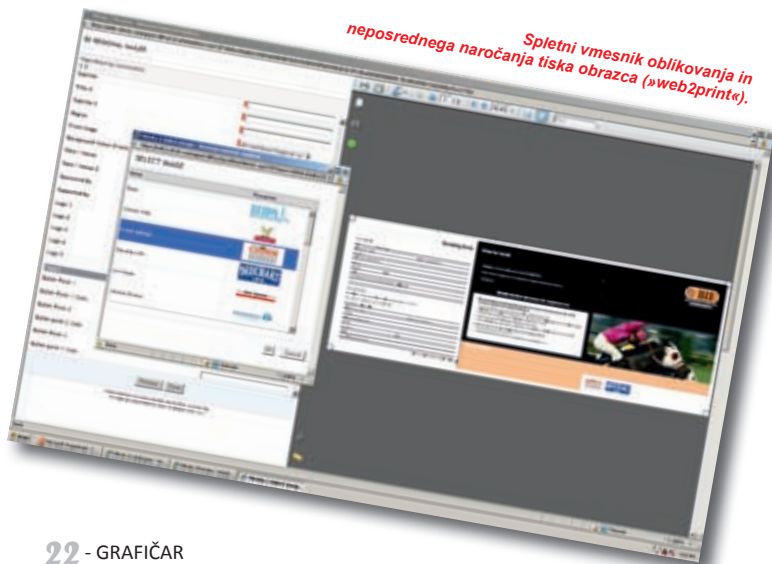
Uspeh nižnih ponudnikov

Specializacija, kot jo razlaga Nelson, ima več plati, med katerimi izstopajo tiskanje variabilnih podatkov, projektno vodenje in tržno svetovanje. Poleg tega pa priporoča, da tiskarji ustanovijo svoj oblikovalski oddelek, se usmerijo v digitalno založništvo in naročila sprejemajo po spletu. Da to niso le besede, je pokazal na primeru enega redkih preživelih dotcomov Moonpig.com, ki je leta 2002 iz nič ustvaril posel, s katerim ima 90-odstotni tržni delež na spletu. Spletno naročanje voščilnic je posel, ki naj bi bil do konca desetletja vreden skoraj 69 milijonov evrov, mesečni prihodki podjetja pa že danes presegajo milijon evrov in še vedno naraščajo. Za podjetje s samo osmiimi zaposlenimi je to zavidanja vreden rezultat. Njihova skrivnost je v digitalnem tiskanju variabilnih podatkov.

Tisk variabilnih podatkov

Gre za napredno tehnologijo digitalnega tiska, ki jo uporabljajo tudi večje medijske hiše za tiskanje določeni ciljni skupini namenjenih personaliziranih tiskovin. Vir podatkov pri variabilnem tisku so lahko datotečni sistemi, e-pošta, podatkovne zbirke ali ftp-strežniki. Personaliziran tisk omogoča naročnikom, da se izognejo nakupu dragih prednatisnjenih

Spletni vmesnik oblikovanja in neposrednega naročanja tiska obrazca (»web2print«).



Specializacija pomeni: tiskanje variabilnih podatkov, projektno vodenje in tržno svetovanje.

obrazcev ali tiskovin, tiskarjem pa znižuje stroške tiskanja za stranko nepomembnih informacij. Leta 2008 je bilo 9,6 odstotka vseh digitalnih tiskarskih poslov natisnjenih s pomočjo personaliziranega izpisa variabilnih podatkov.

Kal Kwik, ki tiska izključno na Canonovih digitalnih tiskarskih napravah, ima tri referenčne zgodbe, ki povedo veliko o možnostih variabilnega tiska. BIIAB je tiskanje vabil sprva naročal pri štirih britanskih tiskarjih, za oblikovanje je skrbelo pet agencij, vsak mesec pa so potrebovali 30.000 izvodov. Ker so tiskali v litografski tehniki, vabila niso imela enake kakovosti, samo stroški popraviljanja vabil zaradi sprememb v zadnjem trenutku pa so na leto znašali 61.000 evrov. Z naročanjem vabil

Tiskarji naj ustanovijo oblikovalski oddelek, se usmerijo v digitalno založništvo in naročila sprejemajo po spletu.

po spletu in tiskanjem na Canonovem produkcijskem tiskalniku imagePRESS 7000VP so prihranili 72.000 evrov. Pri tem so štirje klasični tiskarji izgubili posel, vreden 41.000 evrov, pet agencij pa je bilo ob 61.000 evrov zaslužka.

Podobno poslovno sodeluje Kal Kwik s podjetjem Salesforce, kateremu tudi celovito trženjsko svetuje, in pa z Nokio, za katero tiska vizitke za vso Evropo. Cena oblikovanja in preskusnega tiska enega kompleta vizitk je bila pred uvedbo variabilnega tiska 11,4 evra, do zdaj pa so jih naročili 3900 kompletov. S Kal Kwikovo ponudbo so tako v 36 mesecih prihranili 44.460 evrov.

Prihodnost je digitalna

V Canonovi raziskavi Insight Report je bil profesor Frank Romano zelo jassen o naložbah v digitalne tehnologije tiskanja, saj bodo te v prihodnjih letih vodile razvoj novih virov prihodkov tiskarjev. Kar 80 odstotkov jih namreč pričakuje, da bodo prihodki nekaj let najbolj rastli zaradi digitalnega barvnega tiska. Prihodnost je torej v storitvah z dodano vrednostjo, ki jih prinašajo digitalne tehnologije.



12.000

**VSAK DAN...
SE 12.000 DELAVCEV V SUN CHEMICALU TRUDI,
DA BI BIL VAŠ PROIZVOD USPEŠEN.**

Samo številka, ampak za njo stoji Sun Chemical – največji svetovni proizvajalec tiskarskih barv, pigmentov, barvil in lakov. Toda mi ne ostajamo pri tem. Z neutrudnimi raziskavami, razvojem in inovacijami ter tesnimi odnosi z našimi kupci, Sun Chemical zagotavlja kakovostne proizvode in storitve najširšemu krogu tiskarjev. Neglede na aplikacijo smo ponosni ponuditi prave rešitve v pravem času.

WWW.SUNEUROPE.COM

SunChemical®

PAPIR ...



- ČASOPISNI PAPIR
- GRAFIČNI PAPIRJI
- EKOLOŠKI/RECIKLIRANI PAPIRJI

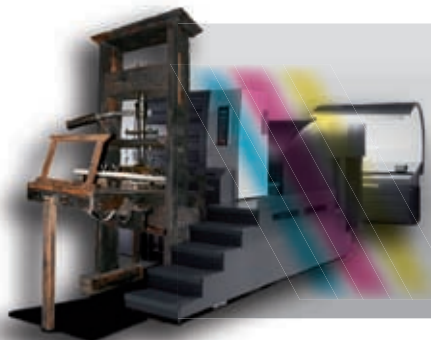
• Tovarniška 18, 8270 Krško, SLOVENIJA
Tel.: +386(0)7 48 11 100
Fax: +386(0)7 49 21 115, 49 22 077
E-mail: vipap@vipap.si, <http://www.vipap.si>

avtor

Andrej ISKRA
Univerza v Ljubljani

INTERAKTIVNE

VSEBINE NA INTERNETU - II. DEL



V prejšnjem članku smo spoznali samo definicijo pojma interaktivnost in prikazali štiri glavne korake načrtovanja in izdelave interaktivnih vsebin. Natančno smo obdelali prvi korak – ugotavljanje potreb in zahtev uporabnikov naših interaktivnih vsebin. V tem koraku ima ključno vlogo zbiranje podatkov, ki jih lahko opravimo na več načinov, opisanih v prejšnjem članku. Temu koraku sledi del procesa – izdelava oblikovnih in strukturnih konceptov.

Izdelava oblikovnih in strukturnih konceptov

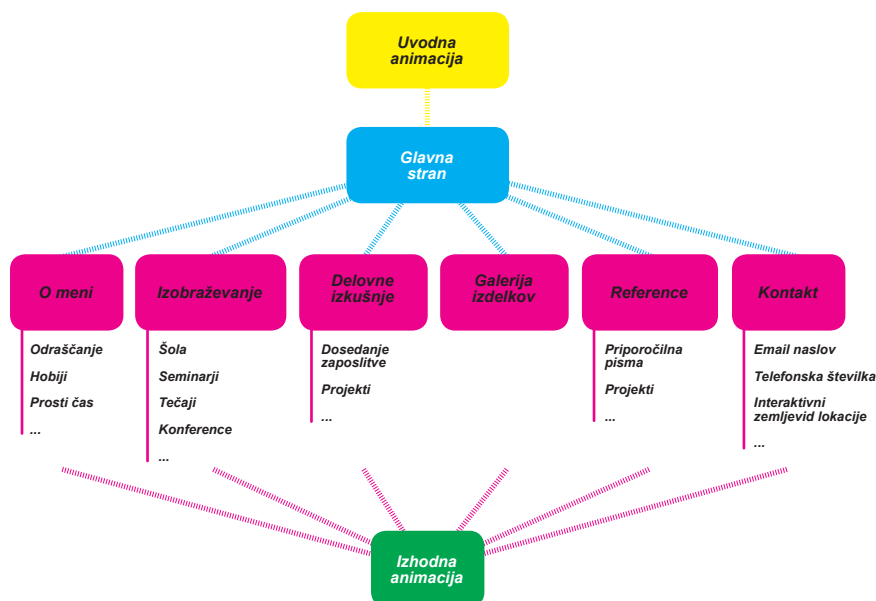
Ta del načrtovanja in izdelave interaktivnih vsebin (predstavitev) je v celotnem procesu najbolj pomemben. Predstavimo namreč zamisli, ki jih osujemo glede na prej ugotovljene in analizirane uporabniške zahteve. Ta korak v načrtovanju in izdelavi interaktivnih vsebin lahko naprej razdelimo na:

- izdelavo drevesne strukture
- izdelavo grafične predloge (meniji, gumbi, barve)
- izbiro dodatnih elementov (slike, zvočna podlaga, zvok v gumbih, video)

Izdelava drevesne strukture

Tu najprej določimo strukturo svoje interaktivne predstavitve. Pogosto začnemo kar na belem listu papirja in tam skiciramo strukturo. Ta je največkrat v drevesni obliki, ki je tipična za spletne strani in interaktivne predstavitve. Primer drevesne strukture namišljene osebnih predstavitev je prikazan na sliki 1.

Struktura interaktivne predstavitve je seveda odvisna od vsebine. Za interaktivno igro bi bila verjetno malce drugačna,



Slika 1: Drevesna struktura interaktivne predstavitve.

za kak interaktiven izobraževalni projekt spet malce drugačna. V osnovi pa ima vsak primer neko drevesno strukturo.

Prikazana drevesna shema je precej poenostavljena. Kot načrtovalec moramo biti pozorni na navigacijo v projektu. Ta iz navedenega primera ni popolnoma razvidna predvsem zato, ker bi v prime-

ru risanja vseh povezav v projektu v naši shemi prišlo do velike nepreglednosti. Navigacija je ena najpomembnejših stvari v naši predstavitvi, saj so napačne in nelogične povezave ena večjih uporabniških napak in so lahko kot take zelo moteče za uporabnika oziroma ga lahko celo odvrnejo od nadaljnje uporabe. Napačno navigacijo bomo skupaj z drugimi napa-



Glavni meni

Slika 2: Primer nenehno vidnega glavnega menija.

kami uporabnosti podrobneje predstavi v prihodnjem članku. Za zdaj naj omenim, da je pomembnejše navigacijsko načelo, da se uporabnik na vsakem področju naše interaktivne predstavitve lahko z enim klikom vrne na osnovno stran. V tem primeru mora biti glavni navigacijski meni v celotni predstavitvi vedno prikazan, ne glede na trenutno prikazano vsebino. Slika 2 prikazuje primer nenehno vidnega glavnega menija pri različnih vsebinah.

Poleg tega mora biti med pomikanjem po vsebini v globino na vsakem mestu jasno vidna tudi možnost pomikanja nazaj (po navadi gumb nazaj). Poleg navpičnega pomikanja po drevesni strukturi interaktivne predstavitve so možne tudi vodoravne povezave. Iz slike 1 bi bile

take povezave med področjema »projekti« v skupini »delovne izkušnje in »reference«. Prav veliko povezav onemogoča popoln prikaz drevesne strukture, ki bi bila v takem primeru zelo nepregledna. Pri zelo obširnih predstavitvah si lahko celotno drevesno strukturo zaradi lažje preglednosti razdelimo na več delov, pri čemer moramo ves čas upoštevati povezave med posameznimi ločenimi deli. Drevesna struktura se lahko med samim izdelovanjem delno spreminja in dograjuje, vendar pa mora biti glavna zasnovana našega izdelka v obliki drevesne strukture izdelana pred začetkom izdelave končne predstavitve.

Pri obsežnih predstavitvah se lahko tudi v predstavitvi pojavi prikaz drevesne strukture, ki pomaga uporabniku pri na-

vigaciji po vsebini. Tako imamo na spletnih straneh pogosto tudi povezavo na prikaz strukture strani (na angleških straneh pogost izraz site map). Primer takega prikaza drevesne strukture, vključenega v spletno stran, lahko vidite na <http://www.amnesty.si/si/sitemap>.

Izdelava grafične predloge

Izdelavi drevesne strukture sledi izdelava grafične podobe. Po navadi naredimo več grafičnih predlog. Pri tem spet lahko »uporabimo« testne uporabnike. Glede na njihova mnenja, pripombe, nasvete nato skupaj z našimi zahtevami izberemo končno grafično podobo. Če delamo interaktivno predstavitev za naročnika, ima seveda zadnjo besedo pri določitvi grafične predloge on. Mi mu pri tem samo svetujemo.



Slika 3: Primera grafičnih predlog spletne strani.



Slika 4: Razdelitev glavne strani.

Težava pri izbiri grafične predloge se pojavi tudi glede smernic oblikovanja na internetu, ker se seveda spreminjajo. V enem obdobju so priljubljene žive barve, razgibane linije, v kakem drugem pa preproste linije, nevpijoče barve itn. Zato je treba kar redno spremljati smernice grafičnih podob na internetnih straneh. Seveda je grafična podoba v osnovi odvisna tudi od namena in vsebine naše interaktivne predstavitve (izobraževalna, zabavna, osebna, interaktivna igra itn.).

Pred izdelavo grafične predloge največkrat naredimo grafično podobo v profesionalnem grafičnem programu (npr. Adobe Photoshop). To predlogo potem lahko uvozimo v program za interaktivne predstavitve (npr. Adobe Flash) in si z njo pomagamo pri izdelavi interaktivnosti. Primer dveh spletnih grafičnih predlog, narejenih v programu Adobe Photoshop, prikazuje slika 3.

Iz slike 3 se vidi, da sta to grafični predlogi za osnovno stran. Zelo pomembno je, da se izbrane grafične zasnove čim bolj natančno držimo v celotni predstavitvi (enotnost oblikovanja gumbov, enotnost izbranih pisav, ozadja itn.)

Glede grafičnega oblikovanja lahko na spletni strani RTVSLO (<http://www.rtvsl.si>) zasledite zanimiv učinek, ki uporabniku še olajša navigacijo po vsebini. Če v glavnem meniju izberete katero izmed področij (novice, šport, zabava), je ozadje na tisti vsebini obarvano v isto barvo kot gumb v meniju. Ta učinek povezovanja barve ozadja in gumba uporabniku pripomore k hitrejšemu ugotavljanju, kje v vsebini je v določenem trenutku.

Po izbiri se pomaknemo na glavno stran (prikazana na sliki 1), kjer je po navadi delovni prostor razdeljen na več področij (naslov strani, menijski gumbi, vsebinski del, oglasni del, povezava na iskalnik ipd.). Primer take razdelitve prikazuje slika 4.

Tako kot pri grafični zasnovi je tudi pri tem pomembno, da se razdelitve čim bolj natančno držimo v celotni interaktivni predstavitvi.

Izdelava drevesne strukture je osnova navigacije predstavitve.

Izbira dodatnih elementov

Pri izbiri dodatnih elementov se dejansko odločimo o vključitvi slik, zvočne podlage, zvoka v gumbih in videa v našo interaktivno predstavitve. Pri tem moramo seveda vedeti, da lahko vključitev teh elementov zelo poveča velikost datoteke

in s tem tudi čas prenosa prek povezav svetovnega spleta (če je naša predstavitve postavljena na svetovni splet). Pri sami izdelavi interaktivnih predstavitev (kar bo tema naslednjega članka) je treba seveda vse dodatne elemente pred vključitvijo ustrezno pripraviti (dimenzije in kakovost slik, kompresija videa itn.).

Povzetek

V tem članku smo si pogledali drugi korak v procesu načrtovanja in izdelave interaktivnih vsebin, to je izdelava oblikovnih in strukturnih konceptov. Gre verjetno za najpomembnejši korak v celotnem procesu, ker sta od njega najbolj odvisni privlačnost in uporabnost naše interaktivne predstavitve. Pogledali smo si pomembnost izdelave drevesne strukture, ki je osnova za navigacijo. Natančno smo obravnavali tudi izdelavo grafične predloge, ki močno vpliva na videz. Na koncu smo na kratko omenili še izbiro dodatnih elementov, ki lahko precej pripomorejo k izboljšanju predstavitve tako v vizualnem kot v vsebinskem pomenu.

Literatura:

1. *Yvonne Rogers, Helen Sharp, Jenny Preece: Interaction Design: beyond human-computer interaction, John Wiley & Sons, Ltd, 2007*
2. <http://www.amnesty.si/sl/sitemap>, marec 2009
3. <http://www.flashmint.com/show-template-1529.html>, marec 2009

KOLENDAR

DOGODKOV 2009 - JULIJ

13.–14. 7. 09
Koper - Slovenija

3D tehnologije in svetovni izzivi
Seminar - 3D tehnologije tiska

Katere so modne

zapovedi

te sezone?



Snovalnica, OD/C Mateja Mahnič/AD, Špela Drašlar/Styling: Wango & Irena Mihar, Metka Bizjan/Fotografija: Krok Dimc

V naši garderobi imamo vse papirje, ki se trenutno "nosijo" v New Yorku, Parizu ali Milanu. Kot vodilni distributer zagotavljamo celovito ponudbo najboljših evropskih in svetovnih znamk papirja in papir dopolnjujočih proizvodov za grafični in pisarniški trg. Hkrati se odlikujemo po izvrstni storitvi, napisani na kožo vsaki posamični stranki.

tel.: 01/546 64 50, info@alpepapier.si, www.alpepapier.si

AP
ALPE
PAPIR

Asistenca vaše kreativnosti

Maja Dolgan Valenčič

Alpe papir, d. o. o.

Letališka c. 16, 1122 Ljubljana

tel.: +386 (0)1 546 64 79, faks: +386 (0)1 546 64 98

e-pošta: maja.dolgan-valencic@alpepapier.si

www.alpepapier.si

PAPIR IN OKOLJE

OD GOZDOV DO TISKARN

Papir je del našega vsakdana že več kot tisoč let. Vrst papirja je toliko, kolikor je možnosti uporabe. Poraba še vedno narašča: časopisi, revije, knjige, papirnata embalaža, robčki in pisarniški papirji so sestavni del našega življenja in celo v času naprednih tehnologij si učinkovite komunikacije s svojimi strankami brez uporabe papirja ne moremo predstavljati. Kaj pa cena, ki jo za to plačujemo?

Ko boste naslednjič uporabili papir, pomislite, od kod prihaja in kakšno praznino je pustil v naravnem okolju. Vprašanja, ki se pri tem kar sama zastavljajo, so:

- **Je vaš papir okolju prijazen?**
- **Ali prihaja iz trajnostno upravljanjih gozdov?**
- **Kakšna vlakna so uporabljena pri proizvodnji?**

Z rastočim prizadevanjem za ohranitev zdravega okolja tudi papirna industrija razvija izdelke, ki so proizvedeni po strogih ekoloških standardih. Ta papir postaja vse bolj cenovno konkurenčen in pomeni pomembno poslovno priložnost. Kako?

Že pri tiskarjih, ki so največji porabniki papirja, ugotovimo, da jih s pridobitvijo certifikata FSC (Forest Stewardship Council) vedno več prepozna okoljske, ekonomske in tržne prednosti FSC-papirja. Tudi v nasprotni smeri tiskarji in grafični oblikovalci dobivajo vse več zahtev od svojih strank, da zagotovijo papir z omenjenim certifikatom. Podjetja na splošno zaznavajo, da je vključenost v FSC CoC (Forest Stewardship Council Chain of Custody) skrbniško verigo in možnost, da ponudijo FSC papir, resnična poslovna priložnost. Poleg tega so tiskarji kot največji porabniki papirja glavni člen v tej skrbniški verigi in to jim zagotavlja posebno poslanstvo za spodbujanje rasti uporabe ekološkega papirja.

Kakšne prednosti torej pridobijo tiskarji?

S pridobitvijo certifikata FSC tiskarji izvedejo mednarodno shemo certificiranja, ki varuje gozdove, ohranja naravni življenjski prostor in ščiti pravice lokalnih skupnosti po vsem svetu. Tako izkazujejo proaktiven in inovativen pristop do naravnih virov ter pri uporabnikih spodbujajo uporabo ekološkega papirja. Hkrati pridobijo trdno osnovo za povečanje tržnega deleža ekološkega papirja, krojijo smernice na svojem področju, poskrbijo za dodano vrednost svojega izdelka in pridobijo široko prepoznavnost kot dobavitelj ekološkega produkta.

Tudi končni uporabniki lahko z odločitvijo za nakup papirja FSC pomembno prispevajo k varovanju okolja. Politika okoljske in družbene odgovornosti podjetij je temeljni del njihove poslovne strategije. V čedalje večji ozaveščenosti in skrbi za zdravo okolje organizacije iščejo načine, da bi pokazale svoje prizadevanje za zmanjševanje škodljivega vpliva na okolje. S kupovanjem izdelkov FSC torej priznavajo svojo odgovornost do okolja in tako postavljajo nove referenčne okvire za konkurenco, dobavitelje in druge stranke.

Letna poročila, brošure, poročila, strateški dokumenti, celo enostavni zapiski – vse to potrebuje papir. In kako bi lahko podjetja bolje prikazala svojo usmerje-

nost k trajnostnemu razvoju kot s tem, da pokažejo zaposlenim, kupcem in drugi javnosti, da uporabljajo papirne izdelke, ki so bili certificirani po FSC-standardih?

Če se na koncu dotaknemo še oblikovanja: glavna naloga kreativcev je, da svoje stranke čim bolje predstavijo. To je enkratna priložnost, da vplivajo na poslovne miselne vzorce o uporabi papirja.

Vedno več oblikovalcev, oglaševalskih agencij in strokovnjakov za tisk priporoča uporabo papirja FSC. Materiali, ki nosijo FSC-logotip, ne samo da kažejo strankino prizadevanje za zmanjšanje svojega negativnega vpliva na okolje, temveč tudi krepijo družbeno odgovorno nabavo in uporabo naravnih surovin. S prizadevanji na tem področju bo trajnostni razvoj tudi tu postal standard.

Od gozdarja do končnega uporabnika – vsi smo odgovorni za ohranitev čistega okolja. Imamo moč, da vplivamo na to, kako bomo ravnali z gozdovi ter kako bodo izdelki iz papirja dobavljeni uporabniku. Smo vas prepričali, da je uporaba FSC-papirjev odlična poslovna priložnost, pomembna za vas, za nas, za ves planet?

Potem se ogasite v Alpe papirju in predstavili vam bomo svoj pestri program FSC-papirjev ter vam priskrbeli vse potrebne informacije!

MODIFICIRANA

METODA MIKRO-MAKROPOROZNOSTI

Mikro-makroporoznost skupaj s tiskarsko absorpcijo je ena bistvenih lastnosti papirja, ki vpliva na kakovost tiska. Pove, kako so mikro- in makropore razdeljene skozi vso strukturo debeline papirnega medija. Omenjena razdeljenost por je odvisna od vrste papirja in pogojuje tehniko tiska.



Dosedanje izkušnje so pokazale, da odčitane vrednosti refleksij pri konstantnih valovnih dolžinah (490 in 570 nm) ne veljajo za vse papirje enako, zato so lahko izračunane vrednosti napačne, če ob vrednotenju MC-odtisa ne izmerimo celotnega spektra (od 360 do 740 nm). Do največjih odstopanj pride predvsem pri premazanem papirju, ker ne moremo natančno določiti, pri katerih valovnih dolžinah vzorec papirja dosega refleksijski minimum in maksimum.

Na kakovost odtisa, potiskanega v ofsetni tehniki tiska, vpliva več različnih dejavnikov, vendar sta med njimi najpomembnejši absorpcija tiskarske barve in vlažilne raztopine ter soodvisna mikro-makroporoznost papirja. Ta učinkuje že med tiskom, še bolj pa po njem (stabilizacija tiskarske barve, sušenje odtisa in odmazovanje).

Pri izdelavi papirja določimo površinske lastnosti papirja z različnimi premazi in dodatki, kot so klejiva, smole, optična belila itn. Pri tem je pomembna tudi gladkost površine papirja, ki je pri nepremazanih

papirjih dosežena s satiniranjem (strojnim glajenjem), pri premazanih papirjih pa z dodatnim glajenjem na kalandrih.

Pomembna je tudi hidrofilnost (absorpcija vode) površine papirja, saj pride papir v ofsetnem tisku najprej v stik z vlažilno raztopino in šele nato s tiskarsko barvo. Pri štiribarvnem ofsetnem tisku je torej zelo pomembno, da papir sprejme vlažilno raztopino s tiskovne forme in se do naslednjega odtisa tiskarske barve čim hitreje posuši. Zato mora imeti določeno hidrofilnost, ki pa ne sme biti prevelika ali premajhna. Papir mora biti za klasični ofsetni tisk (vlažilna raztopina) polno klejen.

Za ofsetni tisk naj bi se vsaj 30 odstotkov tiskarske barve absorbiralo v strukturo papirja.

Intenzivnost barve je odvisna od odprtosti oz. zaprtosti površine papirja, kar najbolje vidimo s prečnim prereзом papirja. Strukturo pri tem sestavljajo mikro- in makropore. Zadnje so samo na

površini ali neposredno pod zaprto gladko površino, mikropore pa sestavljajo od 80 do 90 odstotkov preostale debeline papirja. V idealnih razmerah makro- in mikropore ločuje ravna in gladka meja. Če je deformirana, potem lahko pride do težav pri tisku, saj je neenakomeren (tiskovna neenakomernost – motling).

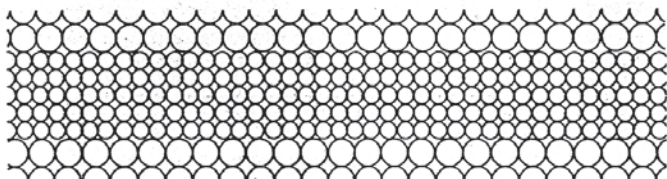
Pregled poroznosti glajenega papirja na podlagi prečnega prereza

Pri opazovanju prečnega prereza glajenega (satiniranega) naravnega in potiskanega papirja skozi mikroskop lahko ugotovimo, da presek papirja sestavljajo tri plasti:

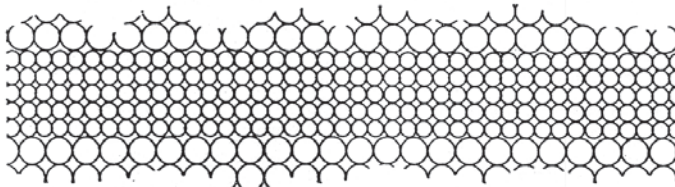
- zunanje pore
- notranje pore
- razdeljene zunanje pore

Plasti izkazujejo neenakomerno oblikovano razdelitev por med eno in drugo površino. Zunanje pore so v mikroobmočju večje v primerjavi z notranjimi porami. Tudi drugi testi potrjujejo, da so na

Slika 1: Gladka in ravna površina papirja z gladko mejo med zunanjimi in notranjimi porami.



Slika 2: Hrapava površina naravnega papirja z gladko mejo med zunanjimi in notranjimi porami.



površini zunanje pore večje kot v njihovi notranjosti ne le pri neglajenih papirjih, temveč tudi pri glajenih.

Zunanje, makropore (x) so torej samo na površini ali neposredno pod njo, notranje, mikropore (y) pa sestavljajo od 80 do 90 odstotkov debeline papirja. V slikah 1, 2 in 3 so grafično prikazane posamezne plasti por, in sicer večji krogi pomenijo zunanje pore, manjši pa notranje.

Tiskarska barva pronica skozi pore in večje ko so zunanje pore, bolj se bo tiskarska barva lahko navzela. Pri naravnem papirju ustrezajo zunanje pore po velikosti tiskovnim namenom, vendar je ustrezna namembnost dosežena z večjo hrapavostjo površine papirja, kot kaže slika 2.

Kot smo že omenili, le v idealnih razmerah zunanje in notranje pore ločuje ravna in gladka meja. Ravno površino najdemo po pravilu le v manj kot desetini debeline papirja in v manjšem območju velikih por, da se pri postopku tiskanja tiskarska barva lahko dobro navzame.

Notranje pore sprejemajo tekočo fazo tiskarske barve, torej veziva. Te pore lahko izboljšajo stabilizacijo tiskarske barve, zmanjšujejo njeno navzemanje in preprečujejo njeno prebijanje in filtracijo. Notranje pore zmanjšujejo tudi stisljivost papirja in tako vplivajo na enakomernost odtisa.

Velikost zunanjih por je 2 μm in več. Te sprejemajo trdno fazo v tiskarski barvi, torej barvne pigmente. Makropore pri tem opredeljujejo stisljivost papirja, ki je boljša, če je makropor več. Prav zato proizvodnja papirja teži k temu, da je na površini ali neposredno pod njo čim več makropor. Kljub temu pa jih ne sme biti preveč, ker lahko prihaja do filtracije pigmenta, slabe stabilizacije in prevelikega navzemanja in celo prebijanja tiskarske barve.

Tudi druge oblike in še posebno drugačne zgradbe mej med velikimi in malimi porami so lahko pri naravnih papirjih zanimive. Površina, kot je razvidna na sliki 2, izkazuje hrapavo površino z gladko mejo med porami. Pri visokem tisku se izkazuje zunanja površina hrapave plasti (plast velikih por) kot stisljiva. Zato in predvsem zaradi gladke notranje meje lahko pri ustrezni linijaturi rastra pričakujemo dobro kakovost odtisa.

Kot naslednji ekstremni primer razdelitve por kaže slika 3. Papir se izkazuje z gladko površino na zunanji strani, toda meja med velikimi in malimi porami je neenakomerna, kar je lahko vzrok za neenakomeren odtis.

Oblika por pri naravnem papirju ni krožna ali polkrožna. Pri papirju, ki vsebuje le dobro ohranjena vlakna, vemo, da prevladujejo z ekstremno podolgovatimi raznovrstnimi porami v obliki črke V in s spreminjajočimi prostimi prerezi, tako da se lahko razširijo ali pa hitro usmerijo k robu papirnega. Prav zato imajo ta vlakna nekaj prednosti, ker že ležijo v smeri teka vlaken. To pa omogoča večjo absorpcijo vpojne plasti, hkrati pa tudi večji dotok zraka. Pravokotno na normalno ravno površino lista je absorpcija za vodo, črnila, barve, pa seveda tudi za zrak v veliko primerih majhna. Na podlagi tega je razvidno, da v lesovinski osnovi naravnega papirja za tiskarske namene ni veliko finih snovi. Velike pore lahko sprejmejo pigmentne delce v tiskarski barvi, kot to pri naravnem papirju delajo zunanje pore. To pomeni, da jih lahko najdemo pri naravnem papirju, ki je izdelan brez napak, nadalje tudi pri mat premazanem papirju in npr. pri papirju s sorodnimi površinami. Velikost zunanjih por je 2 μm in več. Velike so kot majh-

ne papirne pore, ki niso nikoli zaprte, in se lahko pri dodatni površinski obdelavi zmanjšujejo. Majhne pore, ki po tisku kot premične komponente penetrirajo v tiskarsko barvo, tvorijo pri naravnem papirju večje delce, kot so papirni delci v papirju. Od tu naprej so torej notranje pore. Struktura papirja z majhnimi porami – predpostavimo, da je zgradba materiala enaka – izkazuje majhno stisljivost, skupaj z velikimi porami pa dobro potiskljivost.

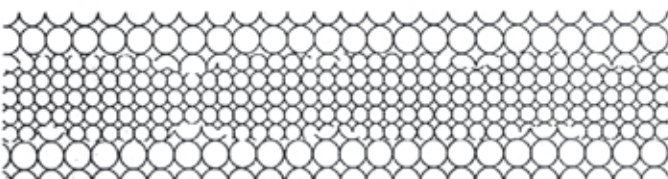
Microcontour (MC) – mikrokonturni test

Med aktivnostjo malih in velikih por obstaja razlika, na podlagi katere deluje MC-test. Francoska beseda contour pomeni obris (kontura). Za omenjeni test uporabljamo laboratorijsko testno barvo oznake Blau-violet Micro Contour test št. 3811, ki jo pustimo učinkovati na površini papirja dve minuti. V tem času testna barva prodira skozi fine pore, nato presežek barve odmažemo s pomočjo aparata GFL za odmazovanje in s tem je test končan. Če test izvajamo za tiskovni papir, vemo, da se testne površine lahko zelo različno obarvajo. V normalnem primeru, torej pri dobrem papirju, je površina enakomerno nanescena pa tudi enakomerno obarvana. Odtis merimo takoj po izdelavi, tako da je vrstni red merjenja enak vrstnemu redu izdelave.

Vrednotenje MC-odtisa na osnovi barvnih krivulj v diagramu

Pri navajanju merskih števil za velike in male pore moramo biti popolnoma prepričani, pri katerih valovnih dolžinah je barvni odtенок v maksimumu in minimumu

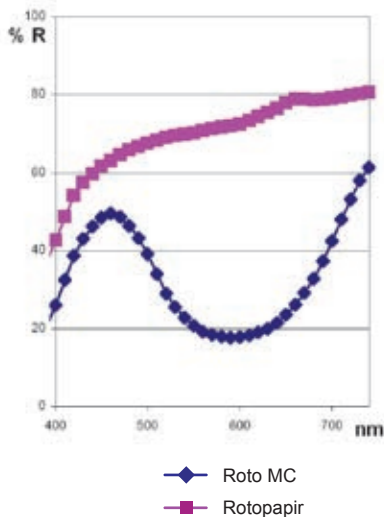
Slika 3: Gladka p. papirja z neenakomerno mejo med zunanjimi in notranjimi porami.



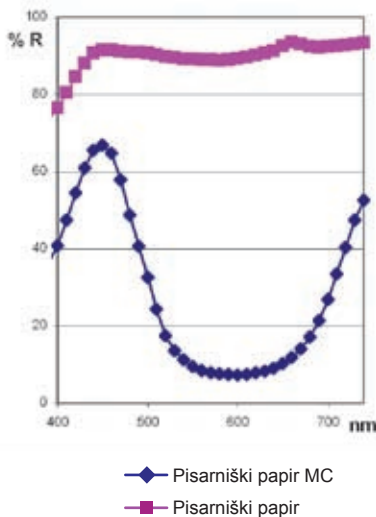
Slika 4: Aparat za odmazovanje odtisov GFL K&N tester, LetW Code 249.



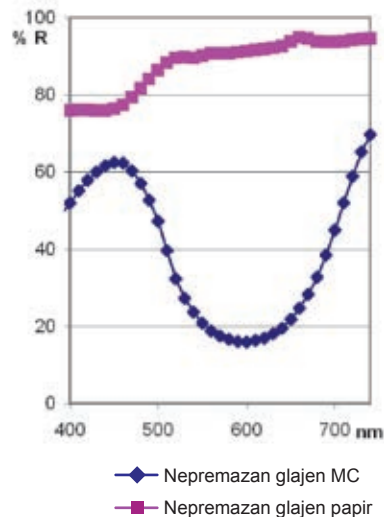
Vzorec: rotopapir



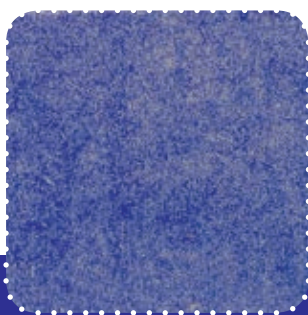
Vzorec: pisarniški papir



Vzorec: nepremazan glajen papir



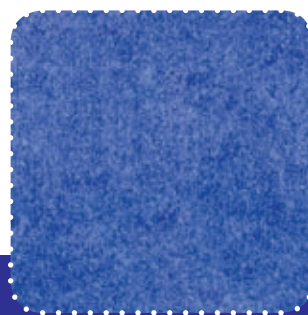
Slika 5: Barvne krivulje rotopapirja v MC-diagramu s pripadajočim odtisom.



Slika 6: Barvne krivulje običajnega pisarniškega papirja v MC-diagramu s pripadajočim odtisom.



Slika 7: Barvne krivulje nepremazanega glajenega papirja v MC-diagramu s pripadajočim odtisom.



mu. Če uporabljamo za merjenje spektrofotometer, ki ima vgrajene ustrezne filtre (filtre za nastavitve komplementarnih barv), potem merimo samo pri 490 nm za mikropore in 570 nm za makropore in pri tem uporabljamo komplementarni rumen filter (komplementarna vijoličasti je rumena barva).

Novorazvita metoda za vrednotenje mikro- in makroporoznosti papirja

Dosedanje izkušnje so pokazale, da so lahko izračunane vrednosti za mikro- in makropore pri različnih vrstah papirjev napačne, če ne izmerimo celotnega spektra pri barvnometričnem vrednotenju odtisa. Do največjih odstopanj pride predvsem pri premazanih papirjih, ker ne moremo natančno določiti, pri katerih valovnih dolžinah vzorec papirja dosega minimum in maksimum refleksije.

S premazom dosežemo zaprtost površine papirja, kar pomeni, da papir vsebuje manj makropor in veliko več mikropor. Zaradi tega pride bolj do izraza osnova

papirja, ki pri merjenju vpliva na premike maksimuma in minimuma valovnih dolžin reflektirane svetlobe MC-odtisa, to pa posledično na spremembo izračunanega razmerja mikro-makroporoznosti.

Izračun mikro-makroporoznosti za premazani papir (primer)

Iz diagramov 2, 3, 4 in 5 je razvidno, da se barvne krivulje papirjev kot MC-odtiso zelo spreminjajo glede na različno vrsto papirja in soodvisnosti njihove površinske obdelave. Prav tako se barvno spreminjajo pripadajoči MC-odtisi. Bolj ko je papir površinsko obdelan (glajen) in premazan, tem manjše so razlike med krivuljami (min. in maks.), pri tem pa MC-odtis postaja svetlejši.

Najprej moramo določiti valovno dolžino λ oziroma pri kateri dosega vzorec minimume in maksimume refleksije tako za papir kot odtis (Excel). Iz navedenega primera je razvidno, da glajen naravni papir dosega minimum pri 490 nm in maksimum pri 570 nm. Za izračun uporabimo naslednjo enačbo:

- ↗ $\Delta R_{570} - \Delta R_{490}$ kot mersko število za zunanje makropore (x) in
- ↗ ΔR_{490} kot mersko število za notranje mikropore (y)

Za druge vrste papirja moramo najprej izmeriti refleksijo (R) nepotiskanega papirja in nato še refleksijo MC-odtisa v barvnem spektru od 360 do 740 nm ter ga okarakterizirati z barvnima krivuljama v diagramu MC-testa. Za merjenje lahko uporabimo vsak spektrofotometer, ki omogoča merjenje refleksije (R) po navedenih valovnih dolžinah v koraku po 10 nm.

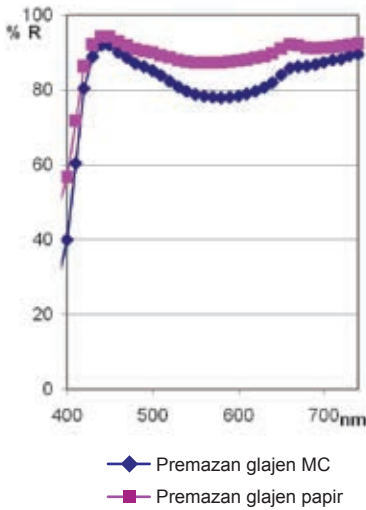
IZRAČUN (meritve iz tabele 1.)
 Odtis1 = 58.75
 Papir1 = 79.29
 Odtis2 = 13.58
 Papir2 = 74.01

Notranje mikropore y
 delta R1 450 = papir 1 - odtis 1
 20,54

delta R2 600
 delta R2 600 = papir 2 - odtis 2
 60,43

Zunanje makropore x
 delta R2 - delta R1(notranje pore y)
 39,89

Vzorec: premazan glajen papir



Slika 8: Barvne krivulje premazanega glajenega papirja s pripadajočim odtisom.



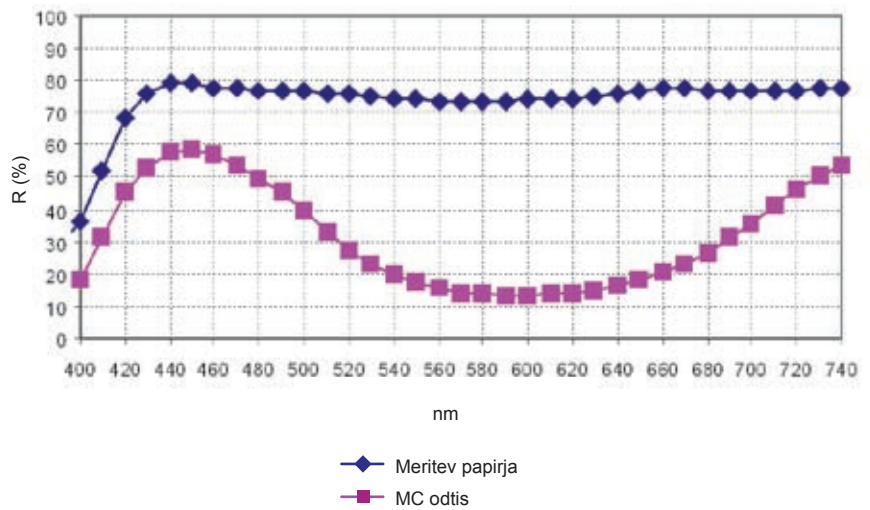
Sklep

Makropore so samo na površini ali neposredno pod zaprto gladko površino, pri čemer pa mikropore sestavljajo od 80 do 90 odstotkov preostale debeline papirja. V idealnih razmerah ločuje makro- in mikropore ravna in gladka meja. Če je ta deformirana, potem lahko pride do težav pri tisku, saj je neenakomeren (tiskarska neenakomernost – motling).

Velikost makropor (x) je 2 µm in več. Makropore sprejemajo trdno fazo v tiskarski barvi, torej barvne pigmente, opredeljujejo tudi stisljivost papirja, ki je boljša, če je makropor več. Glede na to želimo, da je na površini ali neposredno pod njo čim več makropor. Če jih je preveč, tudi ni dobro, ker prihaja do filtracije pigmenta, slabe stabilizacije in prevelikega navzemanja in celo prebijanja tiskarske barve.

Mikropore (y) sprejemajo tekočo fazo tiskarske barve, torej veziva. Mikropore lahko izboljšajo stabilizacijo tiskarske barve, zmanjšujejo njeno navzemanje in

Vzorec 1
Zgoraj (A)



Slika 9: Grafični prikaz meritev tabele 1.

preprečujejo njeno prebijanje in filtracijo. Mikropore zmanjšujejo stisljivost papirja in tako vplivajo na enakomernost odtisa.

Nova, modificirana metoda za določanje mikro- in makroporoznosti je zagotovo bolj natančna kot dosedanja, ko smo minimume in maksimume refleksij merili pri vsem papirju in istih valovnih dolžinah. Mikro-makroporoznosti ne moremo izračunati pri vsem papirju enako. To velja še zlasti za premazane, glajene papirje, pri katerih je odstopanje največje. Za vsako vrsto papirja moramo najprej izmeriti barvno refleksijo (R) papirja in MC-odtisa, in sicer od 360 do 740 nm. Na podlagi tega določimo, pri kateri valovni dolžini vzorec papirja dosega svoj maksimum in minimum refleksije papirja in MC-odtisa. Dobljene številčne vrednosti vnesemo v enačbo in izračunamo mikro- (y) in makro- (x) poroznost.

Mikro-makroporoznost je torej razmerje med mikro- in makroporami v papirju, ki morajo biti v ustreznem ravnotežju glede na tehniko tiska. Kolikšno je to razmerje, pa je odvisno tudi od vrste papirja in tehnike tiska.

Literatura:

1. Marjeta Črnič, Leopold Scheicher: *Micro-macro porosity of printing paper - Mikro-makro poroznost papira za tisk*, Zbornik radova/9. mednarodno svetovanje tiskarstva, dizajna i grafičkih komunikacija, Blaž Baromić, Lovran, Hrvatska/Croatia, 15.-16. rujna 2005. - Zagreb: Grafički fakultet, Sveučilišta; Senj: Ogranak Matice

hrvatske; Ljubljana: Inštitut za celulozo in papir, 2005. - ISBN 953-96020-4-1., str. 285-288.

2. Dr. George Vamos*, Klara Helyes**, Dr. Hannah Mattyus***: *Investigations on the pore structure of coated papers, Conf. Coating for the 80S held 19-20, November 1980*
3. Dr. Erhard Liebert: *Bedruckbarkeits - Teste gestern, heute, morgen, Wochenblatt fuer Papierfabrikation 20-1976*

Val. dolžina	Meritev papirja	MC-odtis
360	33,54	17,02
370	29,11	13,84
380	25,96	11,50
390	28,59	12,83
400	36,23	18,22
410	52,46	31,37
420	68,70	45,22
430	76,00	53,12
440	79,10	57,62
450	79,29	58,75
460	78,01	57,36
470	77,28	54,02
480	76,67	49,52
490	76,53	45,06
500	76,49	39,96
510	76,30	33,32
520	75,97	26,98
530	75,32	22,86
540	74,63	19,82
550	74,12	17,28
560	73,74	15,44
570	73,50	14,44
580	73,45	13,94
590	73,68	13,62
600	74,01	13,58
610	74,23	13,84
620	74,53	14,40
630	75,03	15,24
640	75,75	16,51
650	77,02	18,36
660	78,01	20,72
670	77,66	23,48
680	77,01	26,85
690	76,85	31,13
700	76,84	35,90
710	76,86	41,00
720	77,00	45,96
730	77,41	50,57
740	77,79	53,92

Tabela 1: Meritve primera izračuna.

barvni geslovník
Marko KUMAR

tipografski geslovník
Klementina MOŽINA
Univerza v Ljubljani

GESLOVNIK

Revija Grafičar že nekaj časa spletno ponuja barvni in tipografski geslovník z namenom definirati slovensko strokovno izrazoslovje grafične dejavnosti. Ponujamo ga tudi v tiskanem delu.



D50 (CIE Standard Illuminant)
Standardizirana svetloba CIE, ki predstavlja barvno temperaturo 5000 K. Barva svetlobe pri tej barvni temperaturi se najpogosteje uporablja za opazovanje tiskovin (odtisov), še zlasti v svetlobnih kabinah. Glej tudi geslo vrste svetlobe D (Illuminants D).

DODELANA LINEARNA PISAVA (neo-grotesque)
Spada v sklop enodebelinskih pisav; podskupina linearne pisave; minimalna razlika v podebelitvi potez ali pa je sploh ni; glej LINEARNA PISAVA.

MEJNA ODPSTOPANJA (Control Limits)
Z različnimi denzitometričnimi ali kolorimetričnimi veličinami definirano še dopustno spreminjanje razmer na tiskarskem stroju. Pri tisku naklade se odražajo kot odstopanja med želeno in doseženo kakovostjo odtisov. Odtisi, na katerih se meritve izkažejo zunaj mejnih odstopanj, so oporečni – makulature, to je tiskarski izmet. Mejna odstopanja so osnova za procesni nadzor tiskanja.

FOLIO (1. folio; 2. folio; 3. folio)
1. List rokopisa oziroma manuskripta;
2. številka strani v knjigi; 3. standardna velikost pol papirja, zgibanih na polovico, tako tvorijo velikost knjige.

www.graficar.si



Založnik in izdajatelj
DELO, d. d.

Predsednica upravnega odbora DELO, d. d.
Andrijana STARINA KOSEM

Glavni in odgovorni urednik
Matic ŠTEFAN

Lektorica
Zala BUDKOVIČ

Uredniški odbor
Bogdan ROMIH
Gregor FRANKEN
Klementina MOŽINA
Iva MOLEK
Leopold SCHEICHER
Igor GLIHA

Naslov uredništva
DELO - Grafičar
Dunajska cesta 5, SI-1509 Ljubljana
Slovenija
tel. +386 (0)1 47 37 424
splet: www.graficar.si

Grafična podoba in priprava
Matic ŠTEFAN

Fotografija (naslovnica)
Matic ŠTEFAN

Oglasno trženje
Barbara CENCELJ
tel. +386 (0)1 47 37 538

Tisk ovitka
DEMAT, d. o. o.

Tisk in vezava
DELO Tiskarna, d. d.

Letna naročnina je 22 EUR. Posamezne številke po ceni 4,60 EUR je možno naročiti na naslovu uredništva. Revija izide šestkrat letno.

Imetniki materialnih avtorskih pravic na avtorskih delih, objavljenih v reviji Grafičar, so družba DELO, d. d. ali avtorji, ki imajo z njo sklenjene ustrezne avtorske pogodbe. Prepovedani so vsakršna reprodukcija, distribucija, predelava ali dajanje na voljo javnosti avtorskih del ali njihovih delov v tržne namene brez sklenitve ustrezne pogodbe z družbo DELO, d. d.

Uredništvo ne odgovarja za izrazje in jezik v oglasih in prispevkih, ki so jih pripravile tretje osebe (oglasne agencije, reprodstudii ...). Tudi ni nujno, da se odgovorni urednik strinja s strokovnim izrazjem in definicijami ter vsebino v objavljenih prispevkih.

Kako premagati razliko med digitalnim in ofsetnim klasičnim tiskom?

PRESSTEK
A SMARTER WAY TO PRINT



Rešitev vam ponujamo z digitalnimi ofsetnimi tiskarskimi stroji Presstek DI.

Naši poslovni partnerji in njihovi proizvodni programi:

ATÉCÉ (FIBERWEB) cevne navleke in krpe za čiščenje **ATLANTIC ZEISER** grafični števcji in oprema za številčenje **BLUPRINT** (Super Blue) mrežice za tisk brez madežev **BÖTTCHER** vse vrste tiskarskih valjev **DAY INTERNATIONAL (VARN PRODUCTS COMPANY)** ofsetne gume, poliester podloge in pomožna sredstva za tisk **DERPROSA** folija za hladno in toplo plastificiranje **DIAURES** samolepilne folije in papirji **ECRM** CTP oprema **EFI** programska oprema za upravljanje in vodenje tiskarn **FALK** naprave za predpripravo vode za grafično industrijo **FLINT GROUP (ANI PRINTING INKS, K+E, XSYS)** barve za tisk na pole **FOTECO** emulzije in kemikalije za sitotisk **FRITHJOF TUTZSCHKE** cevne navleke in podložni kartoni **GUARRO CASAS** knjigoveški prevlečni materiali **KAMI** pomožna sredstva za reprodukcijo **KIMOTO** vsi materiali za izdelavo montaž **KODAK GCG** ofsetne plošče, grafični filmi, kemikalije CTP oprema in materiali za analogni in digitalni poskusni odtis **KOMPAC** avtomatski vlažilni sistemi **NORBERT WIETSCHER** drobni grafični pripomočki **PAVAN** potrošni in nadomestni deli **PRESSTEK** DI digitalni ofset tiskarski stroji **PRÖLL** barve za sitotisk **SERICOL** sitotiskarske barve, barve flexo za tisk etiket **TETENAL** kemični proizvodi za grafično industrijo



Zanesljiva kot ura: KBA Rapida 105

Vas zanimajo fleksibilnost, zanesljivost in učinkovitost? Vas zanima prilagodljivost del in tisk najvišje kakovosti? Potrebuje vaše podjetje sodobni tisk, vendar ne z vsemi dragimi avtomatiziranimi funkcijami? Predlagamo, da si pobljže ogledate Rapido 105: deluje z urasko natančnostjo. Je zelo močna, prilagodljiva in izjemno produktivna na vseh vrstah papirja in kartona. Njena hitrost tiska vam omogoča vse do 15.000 pol na uro v 3B-formatu. Vaš zanesljivi spremljevalec skozi tiskovine vseh vrst. Imate še kakšno vprašanje? Pokličite nas!

Alois Carmine KG
Fon +43 1 982 0151-0, office@carmine.at, www.kba.com