



drupa

2008



ROLAND 500



Dovršeno obračanje:

Inline obračalni sistem s prevlekami OptiPrint.

Prihranite čas s hitro proizvodnjo in poenostavljenim postopkom v procesu produciranja – ROLAND 500 v formatu B2 je specializiran tudi za obojestranski tisk pri enem prehodu, z novim Inline obračalnim sistemom. Njegove karakteristike: hitrost do 15.000 pol/h, OptiPrint prevleke za brezmadežno tiskanje in prihranek prostora z enim obračalnim bobnom. Za komercialne tiskarne so na voljo stroji za tisk z desetimi barvami in vmesnim obračalnim sistemom. Za bolj zahtevne tiskarne, ki se ukvarjajo tudi s tiskom embalaže, pa je stroj dobavljiv tudi z dvojnimi lakirnim členom. Z največjim povdankom na prihranku časa. Želite več informacij? Obrnite se na nas!

MAN Roland d. o. o., Tolstojeva 9 a, 1000 Ljubljana, Telefon: 01/ 565 92 35, www.man-roland.si

HEIDELBERG ECO



Ekonomija in ekologija se dopolnjujeta. Okolju prijazen tisk pomaga zniževati stroške in na tržišču ustvarja pozitiven vtis. Vaši kupci bodo vse bolj zainteresirani sodelovati z zeleno tiskarno. Delajmo skupaj in razvijajmo prilagojene rešitve: "Misli ekonomično, tiskaj ekološko".
www.heidelberg.com

HEIDELBERG



MICHAEL HUBER
GmbH München

SVETOVANJE IN SERVIS

**MEŠALNICA OFSETNIH
TISKARSKIH BARV**

SEDEŽ V LJUBLJANI

**TISKARSKÉ BARVE
VRHUNSKÉ NEMŠKE KAKOVOSTI**

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

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

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

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

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

TISKARSTVO PRED SPREMENBAMI

Obisk, velikost in obseg poslov na Drupi so bili zelo spodbudni za tiskarstvo. Nobena od meni znanih Drup ni prinesla toliko novosti. Pri tem ne mislim na sprememb v tehnologiji, ampak v poslovni praksi. In katere so te spremembe?

✓ Grafične priprave s poslovnega vidika skoraj ni več. Priprava slik, besedil in strani je postala integralni del redakcij, založniških oddelkov, agencij ... Prav zato veliko mladih na Drupi in sorazmerno malo ponudnikov specializirane opreme za pripravo. Grafična priprava postaja s standardnimi orodji samo še problem sistemske administracije, medtem ko uporabniki kmalu ne bodo vedeli nič o barvnem upravljanju, tekstovnih formatih, PDF-zapisih, saj bodo njihove sisteme vzdrževali le redki specialisti za administriranje informacijskih sistemov.

✓ Digitalni tisk prevzema pobudo za inovacije v tisku oziroma razmnoževanju. Klasični ofsetni tisk je v veliko primerih še nenadomestljiv, vendar pa mu »digitalci« z novostmi močno konkurirajo. Ne gre le za možnosti digitalnega tiska, ko s hitrostjo tiska menjamo tudi tiskovno formo; glavna prednost je v ločitvi specifičnih znanj od uporabniških. O tem sem pisal že pred Drupo. Želja današnjega uporabnika je tisk brez znanja o lastnostih papirja, barve, dodatkov in nastavitve stroja.

✓ Informacijsko integrirana tiskarna je realnost, nič več ideja ali plan. Tiskarna se integrira s svojim poslovnim okoljem, najbolj z naročnikom, v prihodnje pa tudi z uporabnikom. Distribucijski sistemi časopisov in periodike so v časopisnih tiskarnah skoraj že uvedeni, zato se podobne rešitve pričakuje tudi na področju propagande, knjig in embalaže.

O tem in še o veliko drugih stvareh smo govorili na posvetu, ki sta ga organizirali zbornica in visoka šola. Žal nam je zmanjkalo časa za razprave. Prav tako ni bilo mogoče strniti predavanj v nekaj zaključkov, ki bi jih bilo treba upoštevati v vsakodnevni praksi. Odziv in pomen kažeta, da bi bilo smotno v okviru zbornice pripraviti delavnice z ožjo vsebino. Menim, da bi bile za slovenske tiskarje pomembne naslednje teme:

- ✓ procesna in poslovna informatika; sistem upravljanja in vodenja,
- ✓ metode industrijskega inženiringa (tpm, standardizacija ...),
- ✓ papir, njegova kakovost in možni prihranki,
- ✓ praksa za prakso (ofsetni tisk – digitalni tisk) ipd.,

vse naštetu v sklopu, ki smo ga začeli s posvetom Drupa po Drupi.

V današnjem uvodniku sem nameraval pisati o rezultatih poslovanja 2007; skupne bilance so sicer že pripravljene, nimam pa še nekaterih posamičnih. Rezultati so presenetljivi. Tiskarstvo se je močno izboljšalo, preseneča pa poslabšanje v založništvu; časopisni založniki so poslovali negativno. Naš lanski zmagovalec Leykam pa je še vedno za zgled. Več o tem v prihodnji številki.

Ivo Oman



Katera struktura? Kakšna belina? Kolikšna teža?

Različice struktur, gramatur in odtenkov posamičnih papirjev so že tako minimalne, da razliko opazijo le še profesionalci!

Kot vodilni distributer papirja in papirju dopolnilnih proizvodov za grafični in pisarniški trg zagotavljamo celovito ponudbo najboljših evropskih in svetovnih znamk papirjev. Hkrati se odlikujemo po izvrstni storitvi, napisani na kožo vsaki posamični stranki.

HITRO BRANJE – ZGOLJ UTVARA?

UVOD

Zakaj odkriti skrivnosti hitrega branja?

Z znanji, ki so potrebna za hitro branje, bi moral biti seznanjen vsak študent, še posebno pa študent grafike. Pomembna so predvsem pri oblikovanju in postavljanju besedila, da s tem olajšamo bralcu razumevanje napisanega in kakovostnejše pomnjenje.

S člankom smo osredotočeni na opis branja tiskanih medijev, čeravno pridobimo vedno več informacij na spletu, torej na zaslonu. Vse opisane značilnosti in metode hitrega branja se lahko aplicirajo tudi na branje iz elektronskih medijev.

Literaturni viri, iz katerih sem izhajala, so večkrat uporabljeni v diplomskih nalogah diplomantov pedagoške fakultete – torej jih kot pripomočke uporabljajo tudi vede, katerih primarna naloga je naučiti ljudi, učiti se. Naslovi nalog so bili v povezavi z učenjem branja in izboljšanjem veliko različnih področij, ki so povezani z branjem, učenjem, zaznavanjem, sposobnostmi ipd.

Za pisanje članka o hitrem branju sem se odločila tudi zato, ker bi sama rada brala hitreje. (*S tem ne mislim, da bi želela prebrati več romanov v eni noči. Ne, pri branju romana uživam in nočem, da bi se prehitro končal, saj tako sploh ne bi mogel napraviti name pravega vtisa.*)

Hitro bi rada prebrala (*preletela*) goro knjig in prebrskala nešteto internetnih strani, ki so pri-



poročene kot študijska literatura. Še posebno je hitrost branja pomembna pri podiplomskem študiju, ko je literature še toliko več. Hkrati s hitrostjo pa je treba izboljšati tudi kakovost pomnjenja podatkov in informacij, ki smo jih prebrali.

S tem člankom sem hotela predstaviti možnost, kako prebrati vso literaturo v krajšem času in si vse to zapomniti hitreje – in to je ključ; le pot do cilja ni tako preprosta, kot sem pred začetkom pisanja pričakovala. Lastni trud je edino, s čimer je mogoče izboljšati svoje bralne sposobnosti. S tem člankom želim pomagati tudi vsem sošolcem in študentom, ki prihajajo za menoj, da bi se hitreje in uspešneje pripravili na izpite.

1 O BRANJU

1.1 DEFINICIJE BRANJA

Angleška beseda *reading* izvira iz anglosaksonske besede *redan*, kar pomeni poučiti se. Definicije branja se med seboj razlikujejo po tem, kateremu procesu v branju pripisujejo odločilno vlogo. V prvo skupino sodijo definicije, ki poudarjajo pri branju predvsem procese zaznavanja, v drugo tiste, ki poudarjajo semantično/pomensko plat, v tretjo ta-

kšne, ki opredeljujejo branje kot večstopenjski proces, v katerem sodelujejo različne sposobnosti, in v zadnjo skupino definicije, ki poudarjajo zvezo med branjem in mišljenjem. Povzetek slednjih je grafično prikazan na sliki 1.

Za ta članek sem izbrala definicijo, ki jo v svoji knjigi navaja Tony Buzan. Zelo lepo je opredeljena, razložena in sistemizirana. Poznavanje elementov in procesov branja je rabilo kot temelj za različne metode hitrega branja.

Branje pomeni ustvarjanje odnosa med posameznikom in sporočili, podanimi v simbolih. Običajno ga označujemo tudi kot učenje glede na zaznavanje z vidom. Celoten proces branja lahko razdelimo na sedem stopenj:

1. **Prepoznavanje** – bralec mora prepoznati abecedne simbole.

2. **Sprejetje** – čutni proces, pri katerem oko sprejema svetlobo, ki se odbija od besede in jo nato posreduje možganom.

3. **Notranje strnjevanje** – ustreza osnovnemu dojetanju in se nanaša na povezovanje vseh prebranih sporočil z drugimi ustreznimi deli.

4. **Zunanje strnjevanje** – sem sodijo razčlenjevanje, kritičnost, presoja, izbiranje in zavrnitev. Tu bralec pridruži pravkar prebranemu gradivu svoje predhodno znanje.

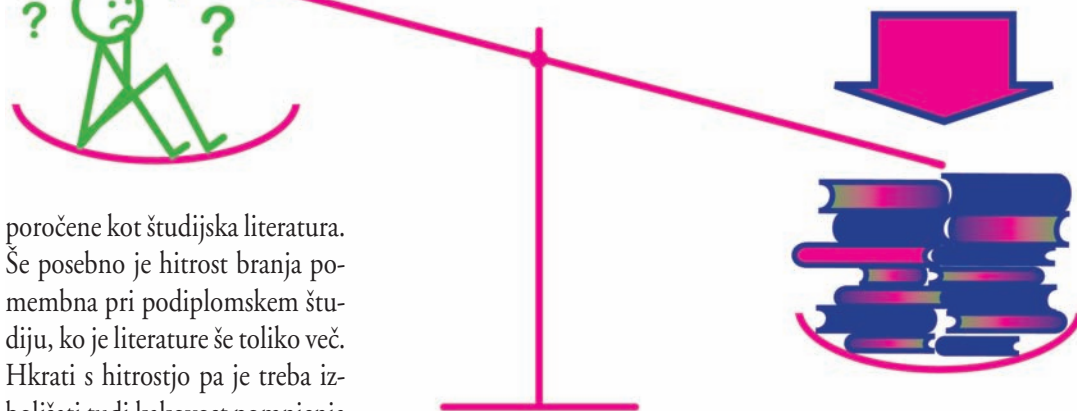
5. **Ohranjevanje v spominu** – na tej stopnji se podatki uskladiščijo. Prenesejo se v trajni spomin.

6. **Priklic** – sposobnost posameznika, da iz uskladiščenih podatkov izbere tistega, ki ga v tistem trenutku potrebuje.

7. **Sporočanje ali raba** – takojšnja ali naključna uporaba sporočila. Sem prištevamo tudi mišljenje (Buzan 1982: 32–33).

1.2 SLABE BRALNE NAVADE

Med slabimi bralnimi navadami se najpogosteje pojavljajo: nekoncentrirano branje, subvokalizacija in regresija očesnih gibov.



Vsem slabim bralnim navadam je skupno to, da bistveno zmanjšujejo učinkovitost pri branju, in sicer upočasnjujejo tako hitrost branja kot tudi razumevanje prebranega (Pečjak, S. 1991: 99).

1.2.1 KONCENTRACIJA

Koncentracija pri branju pomeni, da mislimo samo na to,

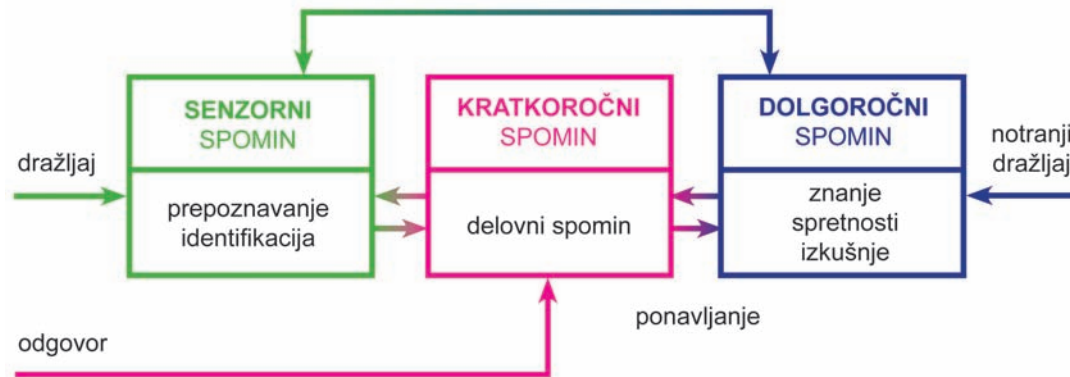
subvokalizacija pa označuje šepetanje ali rahlo premikanje ustnic. Oba pojma torej označujeta, da pri tihem branju sodelujejo govorni organi. Hitrost branja je pri tem omejena s hitrostjo govora, ta pa se pri odraslem bralcu giblje med 100 in 120 besed na minuto. V nekaterih primerih pa je subvokalizacija celo priporočljiva:

je, da odstavek kljub nerazumevanju beremo naprej in se ob koncu prebranega vrnemo nazaj na to mesto. Lahko se zgodi, da med nadaljnjim branjem zopet ujamemo rdečo nit, če pa se to ne zgodi, posvetimo več časa le tistemu delu besedila, ki ga ne razumemo. Nepotrebni gibi oči med branjem so prikazani na sliki 2.

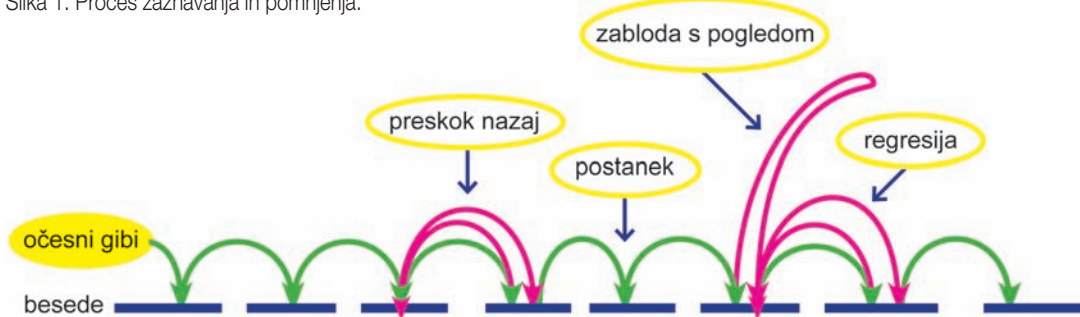
koncu besede kot pa na sredini. Pri znanih besedah je za razpoznavo dovolj že, če za hip pogledamo videz besede in mogoče še začetni soglasnik. Pri tipografski ureditvi so bistveni naslednji tehnični dejavniki:

- ◆ med tiskanimi črkami in ozadjem mora biti čim večji kontrast v barvi (črno na belem),
- ◆ vrstica naj bo dolga približno 105 mm,
- ◆ besedilo naj bo napisano z malimi črkami (okrog 11 pt).

Seveda pa tudi pri percepciji najbolj vpliva mentalna naravnost posameznika zaradi njegovega interesa za posamezno področje (Pečjak S. 1991: 14 – 15).



Slika 1. Proces zaznavanja in pomnjenja.



Slika 2. Nepotrebni gibi oči med branjem.

kar beremo v besedilu, da torej razmišljamo samo o vsebini besedila. Med dejavniki, ki vplivajo na koncentracijo, ločimo zunanje in notranje. Zunanji dejavniki so: hrup, nenavadna svetloba, bleščanje, slab tisk itn. Med notranje pa prištevamo: zdravje, umirjenost, interes, zanimanje ipd. Zbranosti se lahko naučimo z enostavno vajo: »Zaprte oči. Predstavljajte si lepo rdečo vrtnico. Mislite eno minuto samo na to vrtnico.« (Pečjak, S. 1991: 99 –101)

1.2.2 (SUB)VOKALIZACIJA

Vokalizacija pomeni glasno ali polglasno izgovarjanje besed,

- ◆ pri branju težkega, zahtevnega besedila,
- ◆ pri branju besedila v tujem jeziku,
- ◆ kadar se v besedilu srečamo z novo neznano besedo. (Pečjak, S. 1991: 117)

1.2.3 REGRESIJA

Regresija pomeni, da se pri branju z očmi vračamo nazaj na tisto, kar smo že prebrali. Je v tesni povezavi z nekoncentriranim branjem. Tako izgubimo veliko časa in še razumevanje je oteženo (Pečjak, S. 1991: 118–119).

Regresija se pogosto pojavi pri zahtevnejšem branju. V tem primeru dosti strokovnjakov svetuo-

1.3 DEJAVNIKI BRALNE UČINKOVITOSTI

1.3.1 PERCEPCIJSKI PROCESI PRI BRANJU

Ko bralec zaznava črke in besede, jih razvršča v določene skupine po zunanji obliki. Lahka percepcija je bistvena za hitro branje. Brez natančne percepcije ni mogoče miselno branje, tj. razumevanje, interpretacija in vrednotenje.

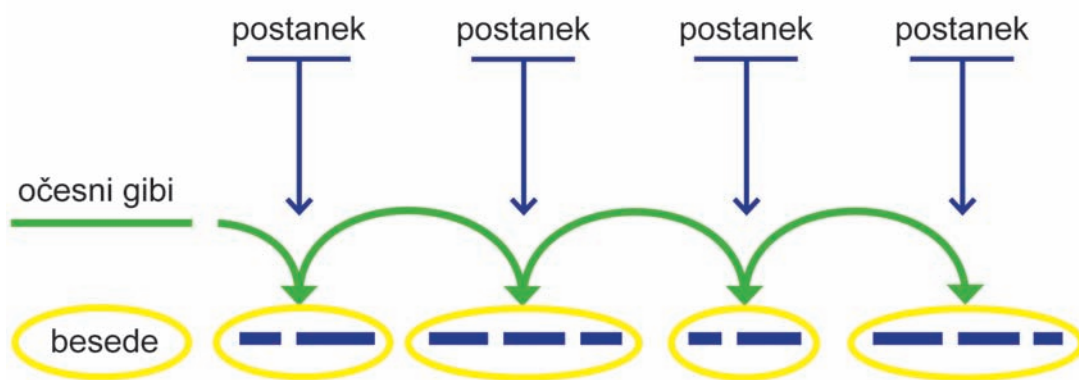
Lažje razločujemo črke, ki imajo simetrično obliko v primerjavi s črkami z nesimetrično obliko. Hitreje razpoznamo tudi okrogle in vertikalne črke. Črke je lažje razpoznati tudi na začetku in

1.3.2 GIBANJE OČI PRI BRANJU

Oči med branjem skačejo in se ustavljajo. Gibi so kratki in trajajo v povprečju 22 milisekund, postanki (fiksacije) pa so daljši in trajajo kakih 250 milisekund. Gibanje oči med branjem je shematsko prikazano na sliki 3. Večino bralnega časa, kakih 93 odstotkov, vzamejo postanki in samo sedem odstotkov gibi. Oko je med gibanjem slepo. Besedilo zaznavamo samo med postanki, zato je za hitro branje pomembno, da se oči čim manj gibajo. Pri hitrem branju težimo k čim manjšemu številu postankov in čim širšemu zaznavanju besedila (Pečjak, V. 1991: 29).

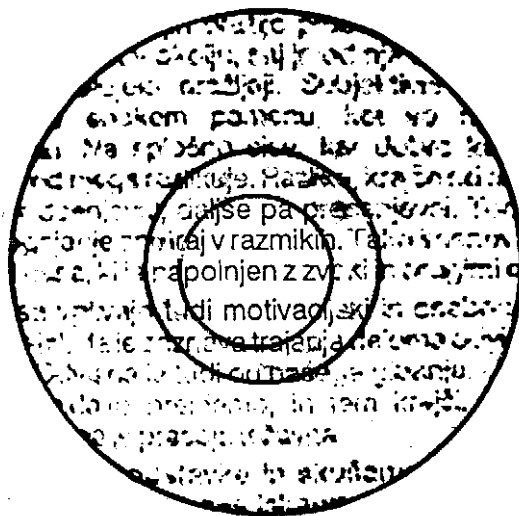
1.3.3 BRALNO POLJE

Naše oko je sestavljeno tako, da vidimo sliko najostreje v tistem delu, kamor je usmerjen naš pogled. Če opazujemo kakšen prizor, so vzorci okoli točke fiksiranja jasni in razločni, drugje pa manj ostri (slika 4). Razločno ali fovealno vidno polje je približno

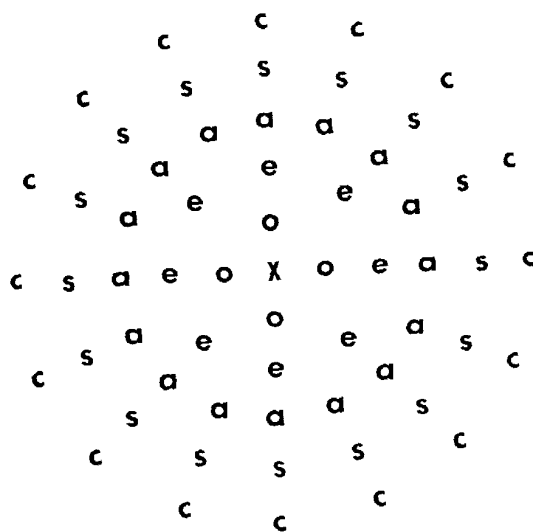


Slika 3. Postanki (fiksacije) očesnih gibov.

očrtano dve stopinji glede na vidno os pri razdalji 40 centimetrov. Okoli fovealnega polja leži perifovealno polje, kjer je vid manj oster, toda če smo dovolj pozorni, lahko prepoznamo značilne, v berilu prevladujoče črke ali krajše besede. Fovealno in perifovealno polje skupaj obsegata od 12 do 17 črk. Še naprej pa leži polje obrobne vida. V njem ne vidimo besed jasno, temveč zbrisano. Besede in črke ne prepoznamo, lahko pa jo uganemo. Za hitrejšo branje je treba tudi razširiti svoje bralno (vidno) polje (Pečjak, V., 1991: 32–37). Slika 5 predstavlja eno izmed vaj za razširjanje vidnega polja. Pogled usmerimo v središče kroga in poskušamo prebrati čim več črk.



Slika 4, zgoraj. Vidno polje. Slika 5, spodaj. Vaja za razširjanje vidnega polja.



Slika 6. Črkovni pasovi.

na morfeme) in s priročniki, ki razlagajo pomen besed (slovarji, leksikoni, enciklopedije; Pečjak, V., 1991: 117–126).

1.3.5 RAZUMEVANJE

Na razumevanje vplivajo trije dejavniki: zaznavanje gradiva ter procesi v delovnem in dolgoročnem spominu. Zmožljivosti kratkoročnega spomina ni mogoče povečevati, vendar je mogoče naše možgansko skladišče bolj izrabiti, če podatke vlagamo vanj sistematično (Pečjak, V., 1991: 110–111).

Pri razumevanju imata največji pomen koncentracija (glej poglavje 1.2.1) in zainteresiranost za snov.

1.3.5.1 Manjkajoče črke

Za razumevanje ni treba dojeti vsake posamezne črke. Besedilo lahko razumemo kljub izpuščanju nekaterih črk (npr.: R klam ranje so si izm sl li v Zdr ž h drž a h.) (Urbanc, 1995: 51). Besedilo lahko razumemo kljub manjkajočim črkam zaradi celotnega skeniranja besed. Besede, ki jih pogosto uporabljamo, se namreč vtisnejo v dolgotrajen spomin in tako v trenutku prepoznamo besedo.

1.3.5.2 Zgornji črkovni pas

Če bi imeli pred sabo samo spodnjo polovico črk, besedila ne bi mogli prebrati. To pomeni, da zgornji del besed daje značilno podobo – značilne oblike, ki naredijo besede razpoznavne (Urbanc, 1995: 52).

Če stavku zakrijemo spodnji del srednjega črkovnega pasu, bomo besedilo lahko vseeno nemoteno prebrali. Za razpoznavo besed je odločilen zgornji del sre-

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>

IZOBRAŽEVANJE

dnjega črkovnega pasu, za nemoteno branje pa je potreben še zgornji črkovni pas (slika 6). Lahko bi zakrili tudi zgornji del srednjega črkovnega pasu in opazovali samo spodnji del srednjega in spodnji črkovni pas. V tem primeru bi besedilo sicer razumeli, vendar bi bilo prepoznavanje besed počasnejše.

2 HITRO BRANJE

2.1 ZAKAJ HITRO BRANJE?

Glavni razlog sem izpostavila že v uvodu. V istem času lahko preberemo enako količino gradiva do desetkrat hitreje kakor pri srednje hitrem ali pa počasnem branju.

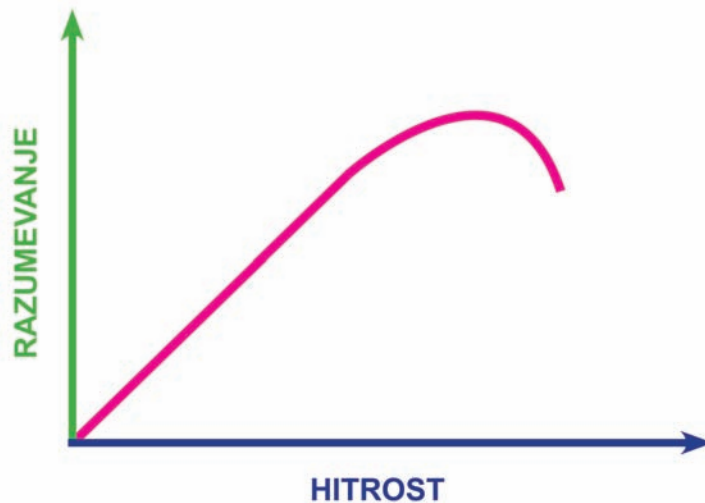
Raziskave so pokazale, da je hitro branje praviloma učinkovitejše od srednje hitrega in zlasti počasnega, ker zahteva večjo pozornost. Pri počasnem branju preveč pazimo na obliko črk, besed ali pa poslušanje svojega glasu kot pa na to, kar piše. Tudi prehitro branje lahko zmoti miselni proces s tem, da postanemo bolj pozorni na hitrost kot pa na razumevanje same. Odnos med hitrostjo branja in razumevanjem prebranega prikazuje graf na sliki 7 (Pečjak, V., 1991: 11–13).

2.2 DEFINICIJA HITROSTI BRANJA

Hitrost branja pomeni določeno kvantitativno predelavo informacij v določeni časovni enoti. Izraža se s številom prebranih besed na minuto. Enostavna formula, ki poda hitrosti branja, se glasi:

$$\text{Hitrost} = N \times M \div t$$

N = število prebranih strani



Slika 7. Prikaz: stopnja razumevanja besedila v odvisnosti od hitrosti.

M = povprečno število besed na strani
 t = čas branja v minutah

(Buzan, 1982: 41)

Seveda pa je pri tem izračunu vključena zahteva, da razumevanje ne sme trpeti zaradi hitrosti pri branju. Resne študije in raziskave o hitrosti branja določajo kot kriterij najmanj 75- oz. 70-odstotno razumevanje prebranega, tj. da je bralec sposoben pravilno odgovoriti na najmanj 75 oz. 70 odstotkov vseh vprašanj, ki se nanašajo na vsebino besedila (Pečjak, S., 1991: 29).

Glede na hitrost branja deli Pečjak, V., ljudi v naslednje skupine:

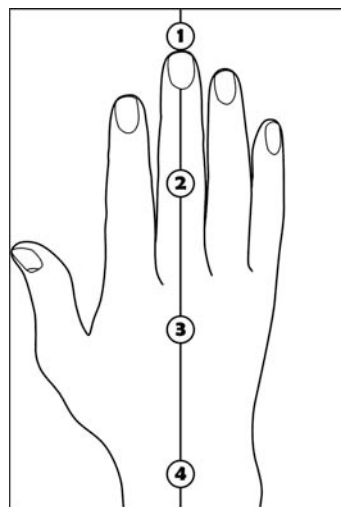
- ❖ počasni bralci, ki preberejo do 200 besed v minuti,
- ❖ srednje hitri, ki preberejo od 200 do 400 besed v minuti,
- ❖ hitri bralci, ki preberejo od 400 do 600 besed v minuti,
- ❖ zelo hitri bralci, ki preberejo več kot 600 besed v minuti,
- ❖ izjeme, ki obvladajo metodo preletavanja in preberejo od 800 do 3000 besed na minuto.

2.3 TEHNIKE HITREGA BRANJA

2.3.1 KOORDINACIJA OČI IN ROK

To je odlična vaja, ki jo omeenjajo v veliki večini priročnikov za hitro branje.

Vloga roke je posebno pomembna pri učenju preletavanja in preskakovanja, kasneje roka to vlogo izgubi. Vaja poteka tako, da položimo roko na stran v knjigi in nato z njo enakomerno drsimo po strani navzdol. Od vrha do konca strani je treba pripotovati v štirih sekundah. Pri tem naj oči sledijo konicam prstov in se ustavijo le na vsaki četrti vrstici,



Slika 8. Enakomerno drsenje z roko po strani navzdol v štirih sekundah. Oči se ustavijo le na označenih krogcih.

ci, kot je v krogcih prikazano na sliki 8. Pri tej vaji urimo pogled, da nemoteno drsi po strani in se ne ustavlja. Ob začetku vadenja nam skoraj ničesar ne bo uspelo prebrati. Najprej si je treba razširiti vidno polje (Pečjak, V., 1991: 65–71).

2.3.2 NAVPIČNO BRANJE

Pri tej vrsti branja se oko premika samo od zgoraj navzdol. Besedilo najbolje zaznamo po navpični sredini strani, sledi zaznavanje na desni in nekoliko manj na levi strani. Zaradi načina branja stolpci ne smejo biti preširoki, kar pa je značilnost časopisov in nekaterih ameriških znanstvenih knjig. Takšnega branja se naučimo, da najprej beremo stolpce z eno besedo, ko to obvladamo, pa začnemo brati postopoma širše stolpce (Pečjak, V., 1991: 72–89).

2.3.3 DIAGONALNO BRANJE

Je vmesna oblika med vodoravnim in navpičnim branjem. Oči se pomikajo poševno v nižjo vrstico na desno, nato pa na začetek naslednje na levo. Naredimo dve fiksaciji: enkrat v levi polovici zgornje vrstice, nato v desni polovici spodnje. Ko osvojimo tehniko, lahko začnemo preskakovati po dve vrstici hkrati. Pri tem izrabljamo tudi bralno polje zgoraj in spodaj fiksirane besede. Pri diagonalnem branju je razumevanje nekoliko večje kot pri navpičnem (Pečjak, V., 1991: 90–93).

2.3.4 PRESKAKOVANJE

Pri preskakovanju gre predvsem za branje ključnih besed in stavkov, pri tem pa poskušamo uganiti, za kaj gre, zato ga ne mo-

remo upoštevati kot pravo branje. Pri tem si pomagamo s povzetki in naslovi poglavij. Oko se le redko ustavi in predela samo kakih 10 do 20 odstotkov besedila. Znanstveniki so raziskovali, kako lahko bralec že vnaprej ve, katere besede so ključne, in zato prebere le te (seveda pri tem naredi tudi nekaj napak). Ugotovili so, da bralec izbira srednje dolge besede, zelo redko pa kratke, med katerimi je veliko veznikov, predlogov, zaimkov. Drugi trdijo, da imajo bralci ključne besede že vnaprej v sebi, to jim omogoča, da jih izberejo po takšnih značilnostih, kot so dolžina in prevladujoče črke. Vendar se dostiokrat zgodi, da teh besed vnaprej ne poznamo.

Tehnika preskakovanja ima omejeno uporabo. Uporabljamo jo samo kot usmeritev v obsežnem ali redundantnem gradivu in pri pomanjkanju časa (Pečjak, V., 1991: 55, 97–98).

2.3.5 BRANJE KOT ISKANJE

S takšnim branjem preletavamo besedilo. Pri iskanju natančno vemo, kaj iščemo, vendar ne vemo, kje v besedilu se skriva želeni podatek. Npr. zanima nas, kaj pomeni kratica DTP. Vemo, da je ta podatek v knjigi Knjižna tipografija v poglavju računalniško stavljenje, ne vemo pa natančno, kje. Iz izkušenj vemo, da naj bi bil zraven prvič omenjene kratice vedno zapisan še pomen. Takšen princip branja lahko primerjamo z računalniškim načinom iskanja določenih besed.

Pri iskanju imamo model tistega, kar iščemo. Med iskanjem primerjamo to, kar vidimo, z modelom v glavi. Ko se vzorec in model ujmeta, je iskanje končano. Mimo bralčevih oči švigajo besede, ki jih bralec le nejasno

zaznava, ko pa se vzorec besede, ki jo išče, »ujame« z modelom besede, jo razločno prebere. Za učinkovito iskanje si je treba dobro zapomniti obliko in bistvene značilnosti besede, ki jo iščemo (Pečjak, V., 1991: 103–104).

2.4 VRSTE BRANJ

2.4.1 AKTIVNO BRANJE

Kadar ni dovolj, da besedilo samo razumemo, ampak se ga moramo tudi naučiti, ali pa želimo o njem razmišljati, govorimo o aktivnem branju. Marsikatero pravilo aktivnega branja celo nasprotuje pravilom hitrega branja. Pozornost pritegnemo s pretrgom enoličnosti (obarvamo besedo, vstavimo nesmiselni zlog).

Poglaviti način, s katerim dvigamo učni učinek med branjem, so miselni procesi primerjanja, razlikovanja, izbiranja, posploševanja, iskanja bistva in preoblikovanja vsebine. Aktivno branje pomeni, da kar naprej sprašujemo pisatelja o nejasnostih, ga primerjamo z drugimi pisatelji in iščemo podobne primere iz lastnega življenja.

Dolgo obdržimo v spominu logične zveze. Odlična pomoč je podčrtavanje. Podčrtanega naj ne bo več kot 20 odstotkov besedila, pri čemer uporabljamo različne načine podčrtavanja za različne sklope podatkov (Pečjak, V., 1991: 127–131).

2.4.2 INTEGRALNO BRANJE

Noben bralni postopek sam po sebi ni povsem uporaben ali pa neuporaben. Za dobro branje je treba združiti prednosti vsake metode, zato moramo vedeti, kdaj posamezne postopke uporabiti in kdaj jih zamenjati z drugimi. Uspešno branje zahteva

sprotno prilagajanje tehnike branja gradivu in bralčevim potrebam.

ZAKLJUČEK ALI ZAČETEK HITREJŠEGA BRANJA

Kot se je izkazalo že kaj kmalu po branju prvega priročnika, je za izboljšanje bralne tehnike potrebne le veliko vaje; pa to ne kakršne koli! Vaje morajo biti opravljene kakovostno, narejene z veliko koncentracije, samodiscipline in vztrajnosti. Njihov namen je ustvariti bralca, ki mu knjige pomenijo vrednoto, in njih avtorja človeka, ki želi drugim ljudem nekaj povedati. Glavni cilj je postati dober bralec, hitrost pa nato pride sama od sebe.

Tečajji za hitrejšo branje učinkujejo najbolj na bralčevu motiviranost. Ker bralca motivira voditelj tečaja, bo vse stvari počel bolje, tudi bral. Morda bo čez nekaj časa presenečeno ugotovil, da doma ne more brati tako hitro. Zakaj? Doma bi se moral za branje motivirati sam, to pa je pretežko, saj zahteva disciplino in določeno mero zavesti o lastnih sposobnostih.

Torej, če želite brati hitreje, se ne ustrašite začetnega neuspeha in kopice nalog, ki vodijo k temu cilju; trud se bo obrestoval kasneje. Zadeve se lahko lotite tako, da si izposodite katero od knjig, ki so zapisane v referencah. Imajo različne pristope za različne »učence«.

Članek je prikaz rezultatov raziskovalne seminarske naloge pri predmetu Tipografija v digitalnih medijih pod mentorstvom doc. dr. Klementine Možina.

Andreja JELEN

VIRI IN LITERATURA

[1] Buzan, T.
Delaj z glavo
Univerzum, Ljubljana 1982

[2] Jug, J.
Tehnike branja
Moderna organizacija, Kranj 1986

[3] Pečjak, S.
Kako do boljšega branja
ZRSŠŠ, Ljubljana 1991

[4] Pečjak, V.
Hitro in uspešno branje, samozaložba
Ljubljana 1991

[5] Urbanc, D.
Vsak lahko bere hitreje
Učila, d. o. o., Tržič 1995



“ **Ostro** hitro
jasno čisto ”

Besede, ki so vpete v vse, kar počnemo na trgu. In kaj počnemo?

S programom **Zünd** zagotavljamo uporabnikom vrhunsko opremo za digitalni **razrez raznih ploščatih in materialov v roli**, z možnostjo aplikacij v grafični in embalažni industriji, tekstilni in usnjarski, industriji plastike in umetnih materialov ter drugje. Nova generacija strojev in opreme **Zünd**, ki je bila premierno letos predstavljena na Drupi, sodi v sam svetovni vrh. Lahko rečemo, da **iz Švice prihaja novi šampion!**

Rešitve **razreza, zgibanja, rezkanja, zarezovanja na strojih Zünd** so uporabne za:

- dodelavo v sito-, ofsetnem, flekso-, digitalnem tisku in tisku nasploh v vseh formatih;
- oblikovanje in proizvodnjo embalaže iz papirja, kartona in valovite lepenke;
- digitalni konturni, s kamero voden razrez raznih materialov (pvc, plexiglas, kappa, forex, dibond ipd.) ter razrez tehničnega tekstila (zaščitni in tesnilni materiali, kevlar, prepreg ipd.), tekstila, usnja, krojenje, izdelavo šablon itd.;
- izdelavo in opremljanje P.O.S./P.O.P. propagandnih izdelkov (reklamna stojala, displeji, backliti, darilna in dekorativna embalaža, banerji, promocijski panoji, ponjave, šotori, napisi, zastave ipd.);
- **kreiranje in krojenje vzorcev iz tehničnega tekstila.**

Uporabna orodja, ki pripomorejo k večji učinkovitosti strojev **Zünd**:

- programski paket za dizajn in izdelavo vzorcev embalaže iz papirja, kartona in valovite lepenke (vseh debelin) – sistem **CAD/CAM**;
- celovita programska rešitev za različne potrebe posameznih dejavnosti: GTK Vision, Tex, Pack, Sign, Lamp, PPT itd. kot podpora za pogon in upravljanje razreza na strojih Zünd.

Velikoformatni digitalni tiskalniki **Durst UV Inkjet** so namenjeni profesionalnim uporabnikom in v svetu sloviyo po svoji kakovosti, zanesljivosti in produktivnosti.

UV inkjet nam omogoča **tisk neposredno na različne ploščate materiale** (lepenka, karton, pvc, kappa, forex, akrilne plošče, les, kovina, steklo, ogledalo ipd.) ter materiale v roli (baner, cerada, vinil, poliester, tekstil, samolepilne folije, backlit in mesh materiale ipd.). S tehnološkimi in inovativnimi rešitvami Durst so na voljo vedno nove možnosti za zelo različna področja uporabe končnih izdelkov. Tiskalniki Durst se ponašajo z visoko produktivnostjo in številnimi konkurenčnimi prednostmi, med katerimi posebej omenjamo **izredno natančen dvostranski tisk, brezhibni neposredni tisk bele barve in možnost lakiranja ter možnost produkcije 24/7.**

V okviru rešitev za produkcijo (**snemanje in neposredni tisk**) **CD/DVD in blue-ray** medijev so umeščeni celoviti sistemi pod blagovno znamko **Rimage™**. Ti se odlikujejo s:

- hitrimi in visokozmogljivimi pekači CD/DVD in mediji blue-ray,
- naprednimi robotskimi mehanizmi za manipulacijo z diski,
- visokokakovostnimi tiskalniki, ki zagotavljajo fotografsko kakovost,
- vrhunskimi programskimi in mrežnimi rešitvami za kreacijo in upravljanje produkcije.

Z opremo iz programa **Meech** rešujemo **težave z elektrostatiko**. Statična električnost je problem, s katerim se srečujejo številne panoge v industriji, kjer se uporabljajo materiali, ki ne prevajajo ali slabo prevajajo električni naboj (papir, PVC, plastika, granulati, stiropor, umetne mase ipd.). Meech ponuja bogat asortiment proizvodov – od stacionarnih merilnikov statične elektrine – do čistilnikov, nevtralizatorjev in generatorjev.

SPOZNAJTE NAS MALO BOLJE

Da bi zaokrožili program razreza prav vseh materialov, smo se odločili trgu predstaviti pestro izbiro robustnih **CNC-rezkarjev, laserskih, Plasma** ter **WaterJet** strojev za **razrez** proizvajalca **Multicam**. Multicamove CNC-rešitve razreza sodijo prav v vrh inovativnih strojev, so visoke kakovosti, izjemno zmogljivi, hkrati pa cenovno izredno dostopni. Njihove rešitve so uporabne v **grafični industriji, embalažni, pohištveni, lesni, kovinski, letalski, ladjarski, industriji plastike** ter številnih drugih.

Za posebne oz. specifične potrebe **barvnega tiska** s pomočjo **tehnologije termalnega transferja** predstavljamo paleto produktov, ki pokrivajo naslednje segmente tiska: velikoformatne grafike, nalepke, etikete vseh velikosti, prometnih znakov ali drugih informativnih oznak.

Matan SprinG3 je digitalni industrijski tiskalnik za tiskanje iz role do širine 12 palcev, primeren za izdelavo nalepk, etiket (npr. vinskih), prometnih in varnostnih oznak ipd. Ponaša se z izjemno živimi barvami in dolgotrajno obstojnostjo barv ter možnostjo tiskanja na številne medije.

Sledimo smernicam in nismo pozabili na tekstil! S stroji in opremo predstavljamo rešitev za **neposreden tisk na tekstil**. Tiskanje vpadljivih in čudovitih grafičnih slik neposredno na tekstil bo s tiskalnikom **d.gen Teleios** postalo tako preprosto kot tiskanje na papir.

Materiali, primerni za tisk, so zelo različni; tiskati je mogoče na poliestrsko blago (katero koli), materiale za zastave, transparente, zavese, tapete, kopalniško opremo, sedežne prevleke, dežnike, senčnike ipd. Možnosti je zelo veliko.

Več podrobnejših informacij o predstavljenih programih dobite lahko pri nas, ki smo:

Merus, d. o. o., podjetje s sedežem v Mariboru, ki prodaja stroje in opremo za digitalni tisk in razrez skoraj vseh materialov in medijev. Dejavnost smo na trgih Slovenije, Hrvaške ter drugih republik nekdanje skupne države.

Dejavnost: dobava in implementacija celovitih rešitev za grafično in embalažno industrijo z integracijo strojne in programske opreme ter spremljanje svetovanja, šolanja in podpore uporabnikom, servis, vzdrževanje ter dobava nadomestnih delov in potrošnega materiala.

Poslanstvo: uporabnikom zagotoviti vrhunska orodja za doseganje zastavljenih ciljev.

Vizija: dobro delati, uresničevati načrte, poslovati stabilno in likvidno ter zagotavljati pogoje za doseganje ciljev vseh ljudi v podjetju.

Cilji: biti uspešno in ugledno podjetje.

Vrednote: poštenost, iskrenost, točnost, spoštovanje dogovora ter besede in obljube.

Spoštovanje dogovora je za nas sveto. O tem se lahko prepričate z osebnim obiskom. V živo lahko predstavimo delovanje vse navedene opreme, pokažemo videoposnetke, na katerih si lahko ogledate delovanje strojev in naprav ter možnosti različnih aplikacij.

Vedno ste dobrodošli. Vabljeni!

Mag. Mario Antičić, MBA, direktor

Merus d.o.o.
Kardeljeva cesta 90
2000 Maribor
tel.: +386(0)2 320 57 95
fax: +386(0)2 320 57 97
info@merus-on.net
www.merus-on.net

ZÜND

swiss cutting systems

Nov šampion prihaja iz Švice -
(p)ostanite šampion v svojem poslu tudi Vi!



- digitalni/CNC razrez, perforacija, zgibanje
- konturni razrez vseh potiskanih materialov



- UV inkjet digitalni velikoformatni tiskalniki na ploščate in materiale v roli
- tisk direktno na material: karton, forex, kappa, pleksiglas, les, steklo ipd.
- ni potrebna laminacija, kaširanje

The Short Run Winner
MATAN
Digital Printers



- termo-transfer tiskalniki za tisk etiket, nalepk, oznak

Iščete rešitev za težave s statično elektriko?
Ali se srečujete z naslednjimi težavami v proizvodnji:

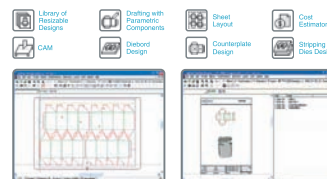
- nabiranje in lepljenje prašnih delcev na materiale
- zastoji v proizvodnji, ki so posledica visokega statičnega naboja
- neželjeno lepljenje materialov med seboj
- elektrošoki pri operaterjih in potencialna požarna ogroženost

Meech



EngView Systems
A SEMA GROUP COMPANY

business partner of
HEIDELBERG



- design kartonske embalaže
- design POP/POS izdelkov
- 3D vizualizacija

RIMAGE™



- učinkovita produkcija CD/DVD/blue-ray medijev
- vrhunski tisk direktno na medije

MultiCam



- robustni, zmogljivi CNC Rezkalni, Laserski, Plazma ter WaterJet stroji za razrez

d-gen



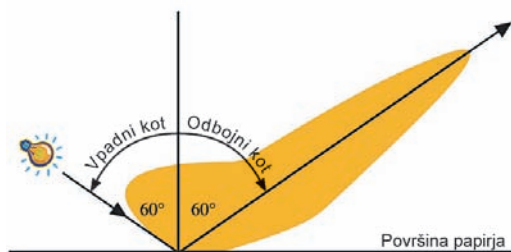
- tisk direktno na tekstilne materiale
- pigmentne barve, odlična barvitost
- natisnjeni materiali so pralni

INLINE UV-LAKIRANJE ALI PLASTIFICIRANJE?

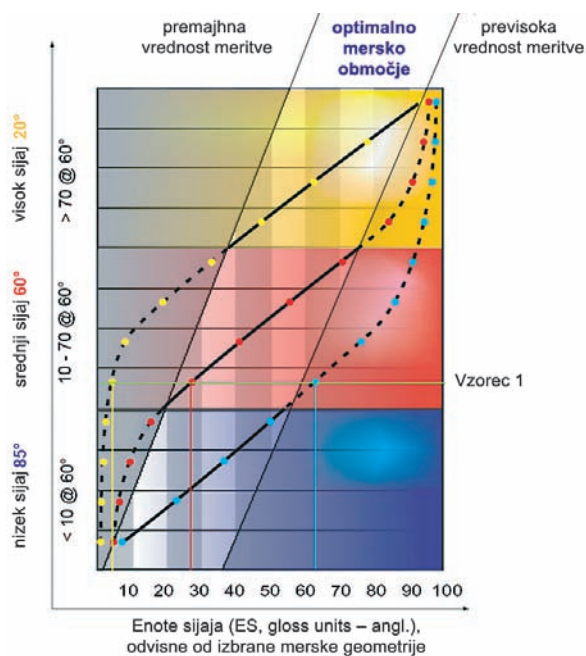
Danes je v grafični industriji zaradi zmanjševanja stroškov proizvodnje največji poudarek na tiskovinah, ki so narejene v enem prehodu skozi tiskarski stroj (inline – angl.). UV- tehnologija omogoča inline oplemenitenje tiskovin, zato se v zadnjih letih hitro razvija. V nekaterih primerih se z UV-tiskanjem in UV-lakiranjem v ofsetnem tisku znižajo stroški celotne proizvodne cene za določen izdelek v primerjavi z drugimi tehnološkimi procesi. Zaradi vezanosti na potrošnike, ki želijo uporabljati kakovostne izdelke, na njihovo odločitev za nakup pa vpliva tudi videz embalaže, so potrebe po zelenih vizualnih učinkih in večji mehanski zaščiti površine tiskovnega materiala (TM) vse večje. Govorimo o oplemenitju tiskovin oziroma o tiskovinah z večjo dodano vrednostjo (*value added printing* – angl., *mehrwert im druck* – nem.). Zaradi naštetih razlogov smo se osredotočili na tehniko oplemenitenja tiskovin z

UV-lakiranjem, pri kateri gre za nanašanje laka z rastrskim valjem, rakljem in nožem (slika 1).

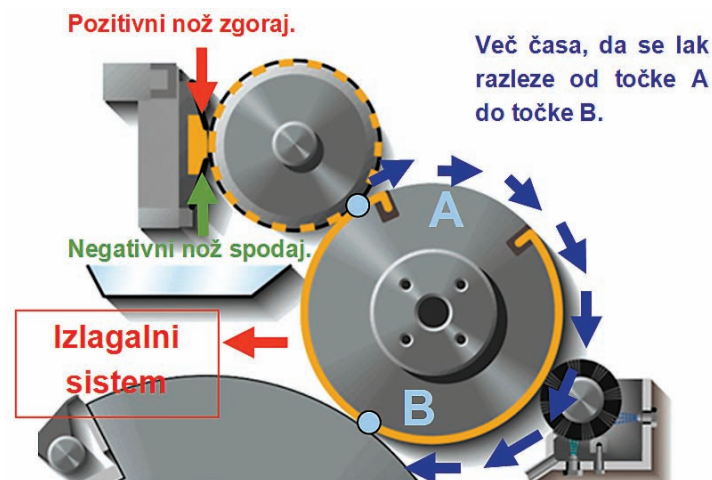
Plastificiranje, ki prav tako zagotavlja najvišjo možno vrednost sijaja in zaščite, smo uporabili za primerjavo z UV-lakiranjem. To je postopek oplemenitenja papirja in kartona, pri katerem na površino kaširamo tanko prosojno folijo iz umetne ali naravne snovi. Plastificiranje ni odvisno od procesa tiskanja, saj ni potrebno nobeno ujemanje tiskarskih barv s plastificirno folijo. Izpostaviti želimo tehniko vročega oziroma suhega plastificiranja, ki smo jo uporabili pri izdelavi testnih vzorcev za eksperimentalni del. Osnovni namen UV-lakiranja in plastificiranja tiskovnega materiala je zagotavljanje najvišje možne stopnje zaščite in sijaja izdelka. Namen eksperimenta je bil ugotoviti, ali je z UV-lakiranjem možno doseči sijaj, ki ga dosežemo s plastificiranjem, če je naš predpogoj enak TM. Prav tako



Slika 2. Formirana geometrijska oblika refleksije.



Slika 3. Izbira pravilne merske geometrije.



Slika 1. Tehnika lakiranja z rastrskim valjem za uporabo UV- ali vodnodisperzijskega laka na strojih MAN Roland.

smo raziskovali, kakšen vpliv ima izbrani TM na doseženo stopnjo zrcalnega sijaja. Zaradi enakega osnovnega namena UV-lakiranja in plastificiranja tiskovnih materialov smo za primerjavo izbrali vrsto sijaja, ki jo najlaže merimo, in sicer zrcalni sijaj (*specular gloss* – angl., *spiegelglanz* – nem.). Sijaj je videz optične zaznave predmetov in je prav tako pomemben kakor barva, če upoštevamo psihološki vtis izdelkov na končnega uporabnika. Na sijaj površine lahko vpliva veliko dejavnikov, npr. tip in količina nanesenega

laka ali pa sama kakovost TM. Merjenje zrcalnega sijaja se odvija glede na odbite kote vpadne svetlobe z merilnikom sijaja.

Formirana geometrijska oblika, ki nastane na podlagi zrcalnega sijaja svetlobe, je znana kot optični pokazatelj (slika 2) in je specifična za to površino. Ko opazovalec zazna sorazmerno večji in daljši odboj usmerjene svetlobe v primerjavi z vpadno, zazna tudi večji sijaj. S tehnikami površinske zaščite zmanjšamo razpršenost odbite svetlobe. Za merjenje zrcalnega sijaja je zelo po-

68.121

**68,121 DNI SMO INVESTIRALI OD LETA 1818...
DA BI STALNO IZPOPOLNJEVALI TISKARSKI POSEL
IN DA BI TUDI VI LAHKO IZPOPOLNILI VAŠEGA.**

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®

Sun Chemical - Hartmann d.o.o. • Brnčičeva ulica 31 • Tel: 01 563 37 02 • Fax: 01 563 37 03 • Mail: info@sunchemical.si

membna izbira pravilnega merilnika sijaja in pravilne merske geometrije, kajti šele pri izbiri prave kombinacije dobimo pravi rezultat. Najprej moramo s pomočjo grafa Izbira pravilne merske geometrije (slika 3) določiti sijaj tiskovine, ki je lahko nizek, srednji ali visok. Graf nam prikazuje najbolj optimalno območje merjenja sijaja. Meriti začnemo vedno z mersko geometrijo 60° in na podlagi teh meritev nato ugotavljamo, ali smo izbrali pravilno. Torej, če izmerimo vzorec 1 (slika 3) z mersko geometrijo 60°, dobimo rezultat približno 28 enot sijaja (ES, *gloss unit* – angl.). V tem primeru smo izmerili vzorec s pravo mersko geometrijo. Če dobimo vrednost, ki je manjša od 10 ES, moramo izbrati mersko geometrijo 85°. Za vrednost, ki je večja od 70 ES, moramo izbrati mersko geome-

trijo 20°. Treba si je zapomniti, da ena enota sijaja (ES) ni enaka enemu odstotku.

Za izvedbo merjenja zrcalnega sijaja smo izbrali kartone različnih debelin, gramatur in hrpačnosti, z enako stopnjo beline in jih v enakih razmerah potiskali z UV-barvo v ofsetnem tisku na

petbarvnem tiskarskem stroju MAN Roland 700 z lakirnim sistemom rastrskega valja in podaljšanim izlaganjem ter UV-opremo. Prvo tretjino vzorcev smo oplemenitili z UV-lakom – inline lakiranje z rastrskim valjem 80 L/cm (slika 4), vrsto gra-

vure ART-TIF (slika 5) in nanosom laka 18 cm³/m².

Drugo tretjino smo oplemenitili s plastificiranjem v tehniki suho-vroč na stroju 76 USA Dry, zadnjo tretjino vzorcev pa smo pustili neoplemeniteno. Zrcalni sijaj smo merili z merilnikom sijaja ZGM 1022 (slika 6).

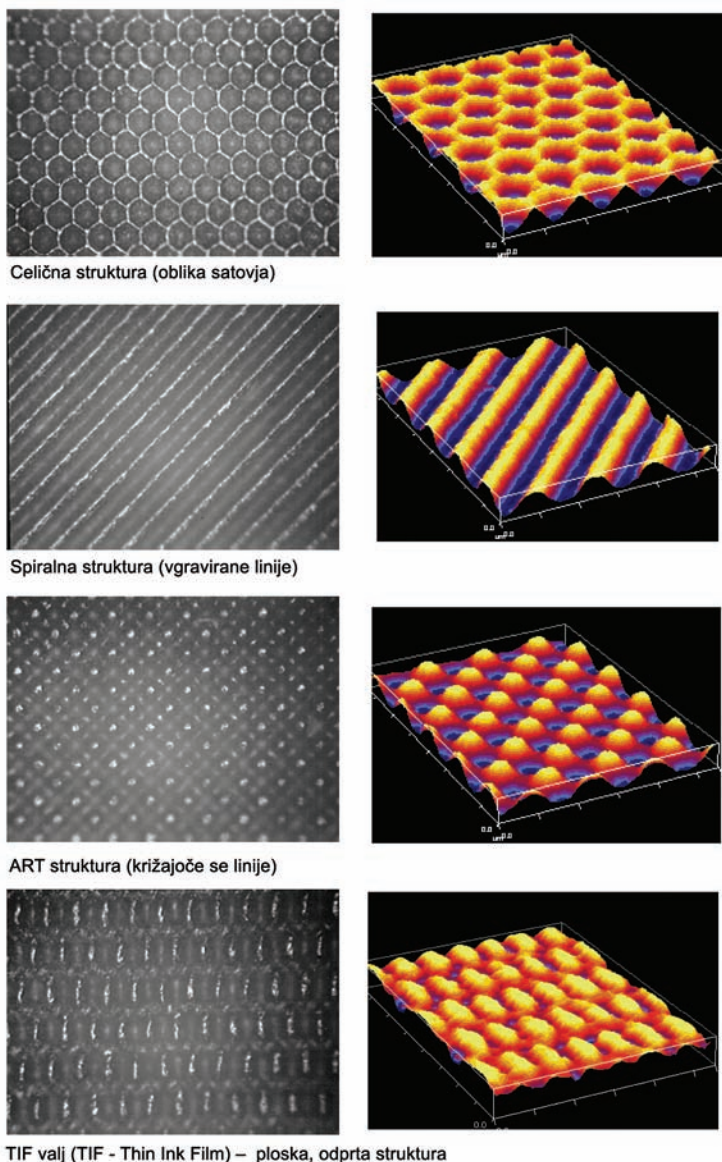
Zrcalni sijaj UV-lakiranega in plastificiranega tiskovnega materiala smo izmerili po standardu TAPPI T 653 z mersko geometrijo 20°, neoplemeniteni material pa z mersko geometrijo 75° po standardu TAPPI T 480. Kot vemo, je treba vsak sijaj meriti posebej za vzdolžno smer (MD, *machine direction* – angl.) teka vlaken in posebej za prečno smer (CD, *cross direction* – angl.). Rezultati se podajajo v enotah sijaja (ES, *gloss units* – angl.). Ko smo izmerili zrcalni sijaj, je bila naša naloga raziskati, ali TM vpliva na

| Vrsta laka | Raster valj v L/cm | Kot gravure | Vrsta gravure | Količina nanosa v cm ³ /m ² | Uporaba |
|------------------|--------------------|-------------|---------------|---|----------------------------------|
| Zlati lak | 180 | 60° | celična | 6,5–7 | tanke linije in logotipi |
| | 160 | 60° | celična | 7–8 | veliki teksti in velike površine |
| Disperzijski lak | 120 | variabilen | ART | 9 | papir do 170 g/m ² |
| | 120 | variabilen | ART | 13 | karton |
| | 100 | variabilen | ART-TIF | 16–20 | visok sijaj |
| UV lak | 120 | variabilen | ART | 9 | papir do 170 g/m ² |
| | 120 | variabilen | ART | 13 | karton |
| | 100–80* | variabilen | ART-TIF | 18*–22 | visok sijaj |
| | 80 | variabilen | ART-TIF | 25 | visok sijaj |
| | 80 | variabilen | ART-TIF | 13 | nanos primerja |

*uporabljene rastrski valji

Slika 4. Vrste rastrskih valjev in vrsta uporabe.





Slika 5. Vrste gravur na rastrskih valjih in opis.

doseženo stopnjo zrcalnega sijaja in kakšen je ta vpliv. Izmerili smo dve osnovni lastnosti TM, hrapavost in belino. S pomočjo izračuna vrednosti korelacijskega koeficienta smo poskusili ugotoviti medsebojno povezanost beline in zrcalnega sijaja ter hrapavosti in zrcalnega sijaja v vzdolžni in prečni smeri teka vlaken. Na zrcalni sijaj TM tako vpliva smer

teka vlaken: pri plastificiranem TM je razlika v sijaju vzdolžne in sijaju prečne smeri teka vlaken velika, pri UV-lakiranem TM pa ravno obratno. Belina ima večji vpliv na plastificiran TM, kot možnost pa dodajamo, da ima vpliv tudi na UV-lakiranje v povezavi s hrapavostjo TM, in sicer v ekstremnih primerih (zelo nizka ali zelo visoka hrapavost). Hra-

pavost: visoka hrapavost TM povzroči upad zrcalnega sijaja pri plastificiranem in UV-lakiranem TM, medtem ko nizka hrapavost TM povzroči upad zrcalnega sijaja pri UV-lakiranju in povišanje pri plastificiranju. Zaradi možnosti porumenitve lakov smo izmerili CIE L^* , a^* , b^* barvne vrednosti UV-lakiranega, plastificiranega in neoplemenitene TM. Stopnja porumenelosti pri oplemenitvi TM z UV-lakiranjem je precej višja kot pri plastificiranju. Prav tako smo s primerjanjem ugotavljali, ali je UV-lakiranje v stopnji sijaja primerljivo s plastificiranjem. Dosežene stopnje zrcalnega sijaja so med UV-lakiranimi in plastificiranimi TM v prid plastificiranju malenkost višje, vendar so te razlike s prostim očesom neopazne, kar pomeni, da je razlika manjša od petih enot sijaja. Ena izmed pomembnih ugotovitev je tudi, da TM, ki ima najvišji zrcalni sijaj pri oplemenitvi s plastificiranjem, ni nujno isti tudi pri UV-lakiranju. Gre namreč za dva popolnoma različna tehnološka postopka, katerima je skupen le končni namen. Tako ugotavljamo, da se je postopku oplemenitve TM z UV-lakiranjem treba prilagoditi, da dose-

žemo zelene rezultate. Zrcalni sijaj neoplemenitene TM je pomemben le pri UV-lakiranju, saj vpliva na končni zrcalni sijaj, češar za plastificiranje ne moremo trditi. Ugotovili smo tudi, da bi za doseganje večjega zrcalnega sijaja pri UV-lakiranju morali izbrati rastrski valj z večjo gramaturo, ki bi nam omogočil debelejši nanos laka na TM. Ob praktični uporabi testnih vzorcev smo opazili, da se je plastificiran TM v uporabi veliko bolj poškodoval in obrabil. Zato povzemo, da je mehanska zaščita proti odrgninam pri UV-lakiranju veliko boljše kot pri plastificiranju. Zaključujemo s trditvijo, da je oplemenitve tiskovin z UV-lakom povsem primerna nadomestitev oplemenitve tiskovin s plastificiranjem.

Andrej ZALOKAR

VIRI

Zalokar, A.
Primerjava sijaja med UV-lakiranim in plastificiranim izdelkom
 Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, smer Grafična tehnika
 Ljubljana, november 2007, str. 1–82.



Slika 6. Merilnik sijaja Zehntner ZGM 1022.

NAŠ NOVI SPLETNI NASLOV:
<http://www.graficar.si>

ADOBE INDESIGN CS2

BARVE

Barva in njene kombinacije so pomembna oblika informacije, zato lahko z uporabo primerne barve pri oblikovanju in stavljenju dosežemo različne učinke. Brez barv si stavljenja besedila sploh ne moremo predstavljati; uporabljamo jih za poudarjanje besed ali delov besedila, naslovov, podnaslovov, paginacije, inicialk.

Z uporabo ustreznih barv pripomoremo k boljši čitljivosti besedila, zato moramo biti tu di pri uporabi barv previdni.

InDesign ima več palet in menijev, s katerimi določamo in urejamo barve, prelive, tonske vrednosti v dokumentu, barvni nadzor, prekrivanje.

Tokrat bodo opisana orodja in načini za:

- barvni nadzor,
- orodja in palete za delo z barvami,
- določanje barv,
- določanje barvnih prelivov,
- barvno pokrivanje in prekrivanje barvnih izvlečkov.

Barvni nadzor

Za uspešno delo z barvami in uporabo barvnega upravljanja ICC moramo v programih pravilno nastaviti parametre za barvni nadzor. V programu InDesign nadziramo prikazo-

vanje (upodabljanje) in tiskanje barv s pomočjo nastavitvev, ki jih najdemo v pogovornih oknih Colour Settings, Assign Profiles in Convert to Profile.

Pogovorno okno Colour Settings

Do pogovornega okna Colour Settings pridemo prek menija Edit. V pogovornem oknu nastavimo delovne barvne profile, način barvnega upravljanja (upodobitveni model) in

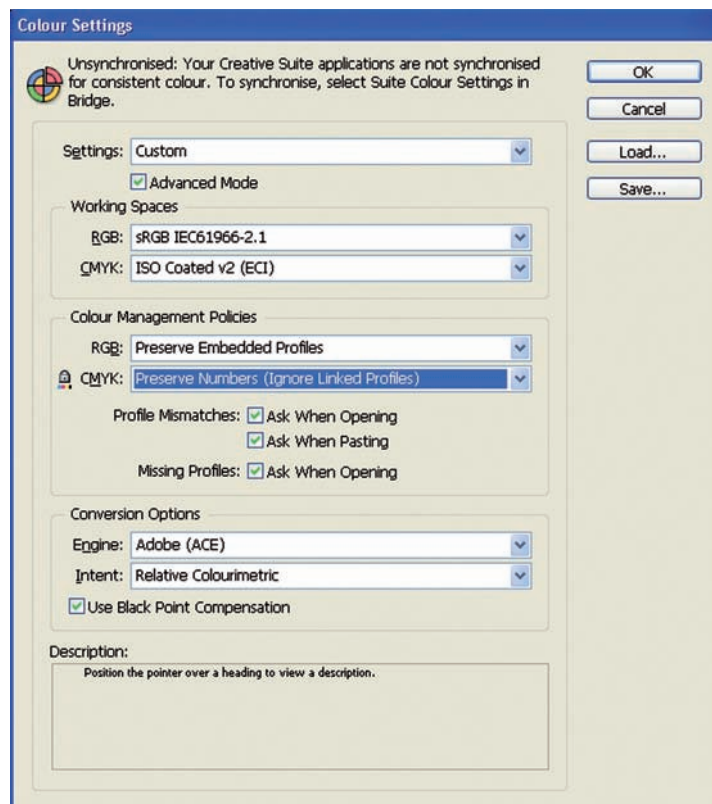
uporabo različnih barvnih profilov.

V levem zgornjem kotu pogovornega okna je ikona, s pomočjo katere lahko preverimo, ali so nastavitve za barvni nadzor v vseh Adobovih programih medsebojno usklajene (s pomočjo Adobe Bridgea lahko poenotimo nastavitve med posameznimi programi).

Na vrhu pogovornega okna je polje Settings, pri katerem barvni nadzor izključimo ali

med različnimi modeli nastavitev barvnega nadzora izberemo ustreznega glede na reprodukcijski proces; npr. Europe Prepress 2 pri grafični pripravi za običajne razmere tiska v Evropi ali pa s funkcijo Custom pripravimo svojega. S potrditvijo funkcije Advanced Mode se v pogovornem oknu prikažejo dodatne možnosti nastavitve barvnih pretvorb, kar je namenjeno poznavalcem barvnega upravljanja.

Z nastavitvami Working Spaces opredelimo delovne barvne prostore. Dva padajoča spustna seznama v Adobe InDesignu, RGB in CMYK, sta zelo pomembni funkciji pogovornega okna Colour Settings. InDesign bo uporabljal samo profile, ki jih izberemo v spustnih seznamih RGB in CMYK za vse objekte, ki jih izdelamo v programu, ravno tako za slike, ki jih uvozimo v program in nimajo pripetega (priloženega) barvnega profila (uvožene slike imajo lahko drugačen barvni profil od delovnega, v InDesignu program lahko dela z več različnimi profili). Prvi spustni seznam je RGB; podjetje Adobe za dokumente, ki jih pripravljamo za tisk, priporoča izbiro Adobe RGB (1998). Mnogi drugi pa sRGB IEC 61966-2.1, ki je najbolj razširjen (digitalna fotografija).



Pogovorno okno Colour Settings.



drupa

2008

■ Ob zaključku štirinajst dnevnega sejma je 1971 razstavljalcev iz 52 držav poročalo o izredno obetajočih navezanih poslovnih stikih in sklenjenih pogodbah – več kot deset bilijonov evrov.

■ Okrog 391.000 obiskovalcev iz 138 držav in 3000 novinarjev iz 84 držav je prispelo v Düsseldorf po informacije o inovacijah, razvoju in trgu.



■ DRUPA: Druck und Papier, tisk in papir, belo in črno. Akreditirana novinarja Graficarja.



■ Vse poti vodijo na sejnišče.



■ Razstveni prostor podjetja Grafik v znamenju cvetja.



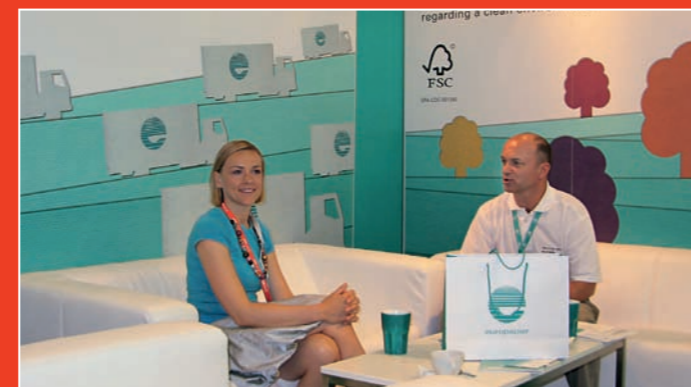
■ Jutrnja osvežitev na stojnici Grafika.



■ Roman Habicht v družbi učiteljic s Srednje medijske in grafične šole Ljubljana po predavanju Andrew Tribute pri X-Rite.



■ Stojnica Save s serijo ofsetnih in drugih odtisnih gum je le redko samevala.



■ Pogovor o ekologiji z g. Juretom Podržajem pri Europapirju. V eni od prihodnjih števil si obetamo zanimiv članek.



■ Goran Sretenoski predstavlja Canonov razstveni prostor in eksponate.



■ Obisk predavateljev s katedre za informacijsko in grafično tehnologijo OT-NTF Ljubljana.



■ Ob koncu dneva je bilo vedno veselo.



■ Čakajoč na predavanje pri Adobu. Kaj je prinaša Acrobat 9?

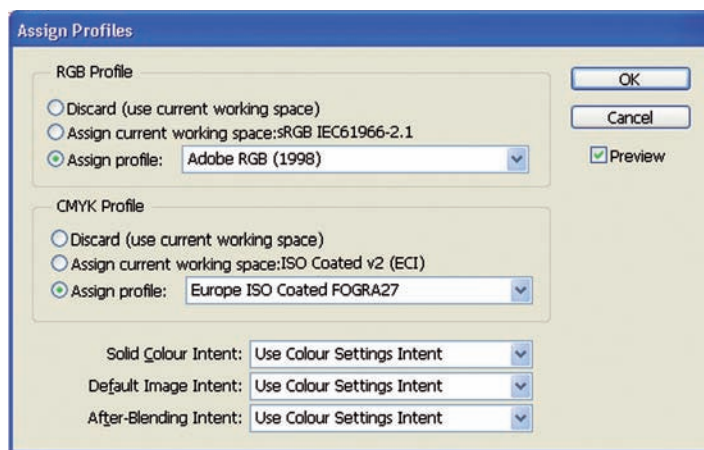


■ Spominška slika učiteljev Srednje medijske in grafične šole Ljubljana ob zaključku obiska. Odštevanje do Drupe 2012 se s tem začinja.

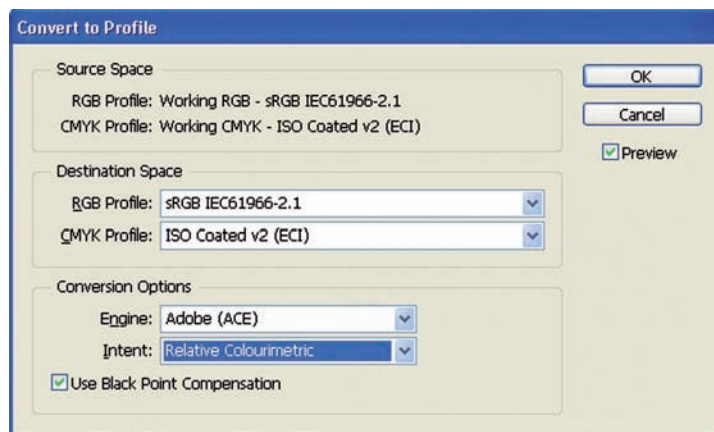
V spustnem seznamu polja CMYK lahko izbiramo med ICC-profilu, ki so usklajeni s standardiziranimi reprodukcijskimi procesi, izberemo ICC-barvni profil izbrane izhodne naprave, ki smo ga z ustrežno opremo izdelali sami, uporabimo profil izhodne naprave, ki nam ga posreduje tiskarna ipd.

Z nastavitvami v Colour Management Policies opredelimo način dela z datotekami, katerih barvni profili se razlikujejo od nastavljenega delovnega profila (npr. odpremo dokument, ki je izdelan v drugem barvnem profilu, kot bi ga mi želeli). Splošno priporočilo je, da izberemo Preserve Embedded Profiles, torej ne spreminjamo barvnega profila RGB in CMYK, pripetega k dokumentu. S potrditvijo vseh funkcij v nastavitvah Profile Mismatches (Ask When Opening in Ask When Pasting) in Missing Profiles (Ask When Opening) si zagotovimo možnost naknadnega odločanja o načinu dela z datotekami, katerih barvni profili se ne ujemajo z nastavljenimi v programu, oz. z datotekami, ki nimajo barvnega profila. Če izključimo načine dela z RGB in CMYK, ne opozarja ne neskladnost ali manjkajoče profile.

S potrditvijo funkcije Advanced Mode se v pogovornem oknu prikažejo dodatne možnosti nastavitve barvnih pretvorb. Funkcija Engine; za pretvarjanje barv Adobe priporoča Adobe (ACE), v polju Intent izbiramo med štirimi upodobitvenimi modeli, s katerimi je določen način reproduciranja barv pri prehodu med različnimi barvnimi območji oz. prostori barve; najprimernejši je Relative Colorimetric (relativno kolorimetrični).



Pogovorno okno Assign Profiles.



Pogovorno okno Convert to Profile.

S potrditvijo funkcije Use Black Point Compensation se ves dinamični obseg izvirnega barvnega prostora preslika v dinamični obseg ciljnega, v nasprotnem pa lahko izginejo najtemnejši in najsvetlejši toni ali pa globoko črne barve postanejo sive.

Pogovorni okni Assign Profiles in Convert to Profile

Ko nastavimo barvni prostor in izdelamo dokument, se nam lahko zgodi, da bomo izdelek tiskali v drugačnih razmerah, kot smo predvideli na začetku. Vendar profil dokumenta spremenimo oziroma ga pretvorimo v drug barvni prostor; to storimo s funkcijama pogovornih oken Assign Profiles in Convert to Profile. Do njiju pridemo prek menija Edit.

Assign Profiles nam omogoča, da označimo dokumente in jim izberemo drugačen delovni prostor ali odstranimo barvni profil z dokumenta.

Convert to Profile dela drugače; pretvarja barve v dokumentu v nov profil, prav tako je na vrhu pogovornega okna izpisan trenutni barvni prostor dokumenta.

Barvni nadzor vključimo in ga uporabljamo samo takrat, kadar je to potrebno; ne potrebujemo ga, kadar ne delamo z barvami, saj moramo vedeti, da nam vse to upočasni delo računalnika.

Za dober prikaz barv na monitorju moramo imeti izdelan barvni profil monitorja; to storimo s kalibracijo, ki jo izvedemo z ustreznim instrumentom, npr. EyeOne Display 2, Spider3Elite, Color-

Munki ipd. Za dober barvni nadzor potrebujemo ustrezne delovne razmere v prostoru (svetloba) in znanje za uporabo barvnega upravljanja v procesu.

Orodja in palete za delo z barvami

Najobsežnejša in tudi najbolj uporabna paleta za določanje in urejanje barv v dokumentu je paleta Swatches, poleg nje pa so še palete Colour, Colour Picker in orodja za izbor barve polnila ali obrisa s palete z orodji.

Pri določanju in videzu nekaterih ikon na paletah za delo z barvami je pomembno tudi, kaj imamo izbrano, objekt ali označeno besedilo.

Orodja za izbor barve polnila ali obrisa

Na dnu plete z orodji (Tools) in v zgornjem levem vogalu palet Swatches in Colour so orodja za polnilo (Fill selector) in obris predmeta (Stroke selector). Orodje, ki je trenutno izbrano, je prikazano v ospredju, če želimo med seboj zamenjati obe barvi, pritisnemo puščico ali pa na tipkovnici pritisnemo X (funkcija ne deluje, kadar urejamo besedilo).

Levo spodaj palete z orodji je manjši gumb, s katerim vrnemo privzeti barvi polnila (bela) in obrisa (črna). Pod temi gumbi najdemo še tri, s katerimi lahko hitro določamo barvo, preliv ali oboje odstranimo.

Paleta Colour Picker

Paleta Colour Picker se nam pojavi na zaslonu, ko dvakrat kliknemo v izbrano barvo polnila ali obrisa na paleti z

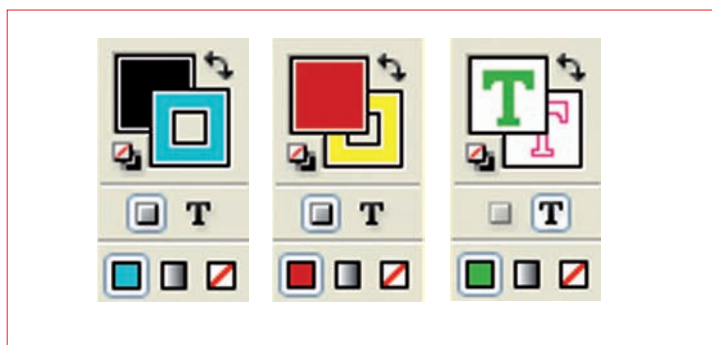
orodji ali paleti Colour. Barvo na paleti določamo numerično ali z izborom v barvnem obsegu ter barvnim trakom.

Numerično določamo barvo tako, da vpišemo vrednosti osnovnih komponent v izbranem barvnem modelu, izbiramo med tremi barvnimi modeli Lab, CMYK in RGB.

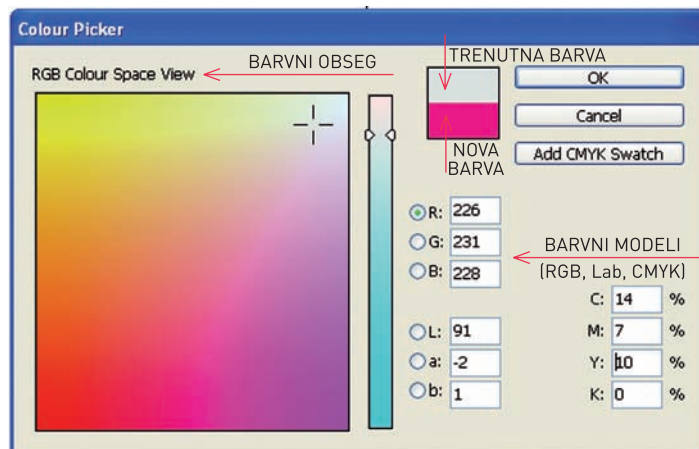
Na paleti je barvni trak, njegov videz je odvisen od izbranega barvnega modela; če je to RGB, ob izbiri R (Red) v traku določamo vrednost rdeče komponente, če izberemo B, vrednost modre itn., s pomočjo kurzorja v prikazanem barvnem obsegu (barvno polje) določimo vrednosti drugih komponent barvnega modela.

Na paleti sta prikazani tudi trenutna in nova barva.

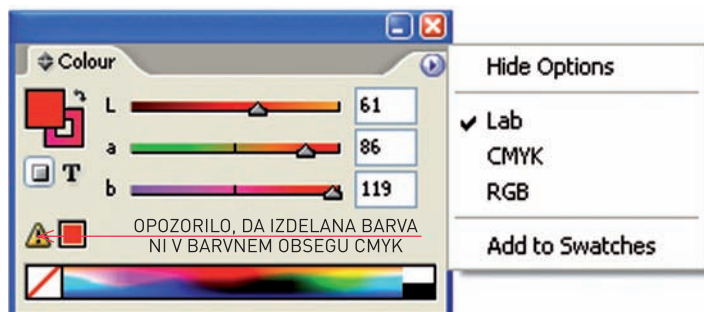
S funkcijo Add to Swatches pa lahko novo barvo, ki smo jo določili, dodamo v paletu Swatches.



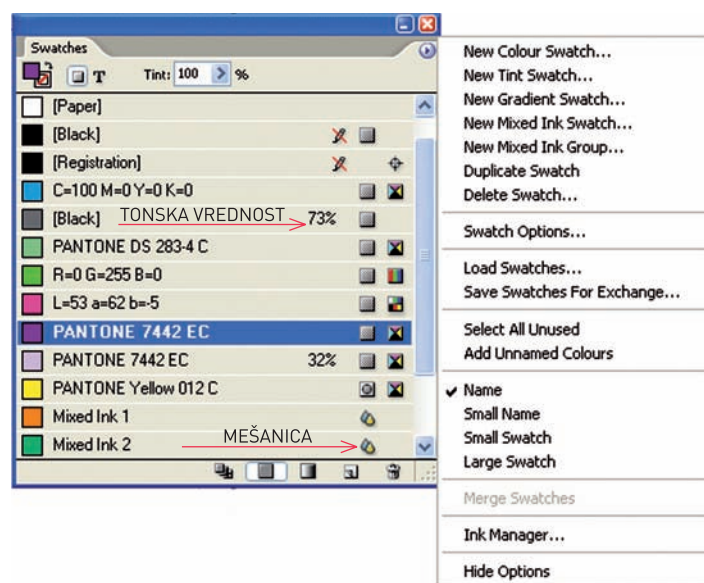
Orodja za izbor barve polnila ali obrisa.



Paleta Colour Picker.



Paleta Colour.



Paleta Swatches.

Paleta Colour

Paleta Colour je v delovnem prostoru; če ni prikazana, jo poiščemo v meniju Window ali na tipkovnici pritisnemo F6. Na paleti so izpisane barvne vrednosti za izbrano barvo polnila ali obrisa. Barvo na paleti določamo numerično ali z drsniki.

V podmeniju paleta izberemo barvni model Lab, CMYK ali RGB. V njem se nahaja tudi funkcija Add to Swatches.

Opozorilo na paleti (trikotnik s klikanjem) se pojavi, kadar v modelu Lab ali RGB izberemo barvo, ki ni v barvnem obsegu CMYK (jo v štiribarvni tehniki tiska ne moremo natisniti). V okvirju se poleg znaka za opozorilo prikaže tudi barva, ki ji je najbolj podobna in jo lahko tiskamo (takšno opozorilo se pojavi tudi na paleti Colour Picker in Swatches).

Paleta Swatches

Paleta Swatches uporabljamo za izdelavo, urejanje, brisanje izdelanih različnih barv, prelivov in tonskih vrednosti. Je paleta, ki jo najpogosteje uporabljamo, zato je tudi zelo obsežna.

Paleta je v delovnem prostoru; če ni prikazana, jo poiščemo v meniju Window ali na tipkovnici pritisnemo tipko F5.

Na paleti je prikazan seznam z naslednjimi podatki: kvadrat s prikazom barve, ime barve ali njene barvne vrednosti, ikone, ki nam dajejo informacije, ali gre za procesno ali posebno barvo, ter podatek o barvnem modelu. Oznak za barve v paleti ne moremo spreminjati.

Na dnu palete je pet gumbov, prvi za prikaz vseh barv v paleti, drugi čistih barv, tretji za prikaz prelivov, sledita gumba za izdelavo nove barve ter za brisanje barve.

Meni paleta Swatches

Meni paleta je zelo obsežen in vsebuje koristne funkcije, ki jih uporabljamo za izdelavo in urejanje barv v dokumentu.

New Colour Swatch; določanje nove barve.

New Tint Swatch; določanje novih tonskih vrednosti.

New Gradient Swatch; določanje novih prelivov.

New Mixed Ink Swatch; določanje novih mešanic procesnih in posebnih barv.

Funkcija je aktivna samo, če imamo v paleti že izdelano posebno barvo.

New Mixed Ink Group; določanje novih mešanic in dodajanje v skupine.

Duplicate Swatch; kopiranje že izdelanih barv.

Delete Swatch; brisanje izdelanih barv, prelivov in tonskih vrednosti.

PRELIVANJE BARV

Style Options; pregled in urejanje značilnosti barv.

Load Swatches; kopiranje (prenašanje) barv iz drugega dokumenta.

Save Swatches For Exchange; shranjevanje označenih barv (za uporabo v drugih dokumentih).

Select All Unused; izbiranje neuporabljenih barv v dokumentu.

Add Unnamed Colours; dodajanje neimenovanih barv, ki smo jih uporabili v dokumentu, vendar pri njihovi izdelavi s pomočjo palet Colours in Colour Picker nismo uporabili funkcije Add to Swatches.

Name, Small Name, Small Swatch, Large Swatch; različni videzi paleta.

Merge Swatch; združevanje barv.

Ink Manager; je funkcija, s katero pretvarjamo posebne barve v procesne, ne da bi pri tem spremenili barvo v dokumentu. Ink Managerja najdemo tudi v pogovornem oknu Print in Export.

Določanje barve

Novo barvo določamo z nastavitvami, ki jih najdemo v pogovornem oknu New Colour Swatch. Do njega pridemo različno; pridrži na tipkovnici kombinacijo Option/Alt in pritisnemo na dnu paleta gumb za izdelavo nove barve ali iz menija paleta izberemo funkcijo New Colour Swatch.

Na vrhu pogovornega okna je polje Swatch Name, v katero vpišemo ime nove barve (polje je aktivno, če izklopimo funkcijo Name with Colour Value) ali pustimo programu, da poda barvne vrednosti. Dobro je uporabljati smiselna imena barv, da jih kasneje lažje izbiramo. V polju Colour Type

izberemo vrsto barve: procesno (Process) ali posebno (Spot) barvo. Izberemo barvni model v spustnem seznamu Colour Mode. Izbiramo lahko med različnimi barvnimi modeli Lab, CMYK in RGB, barvnimi vzorčniki Pantone, Trumach, Hks, Web (barve za

splet). Izberemo pa lahko tudi barvo iz knjižnice.

Določanje tonskih vrednosti

Tonsko vrednost barve določamo z nastavitvami, ki jih najdemo v pogovornem oknu New Tint Swatch v meniju

palette Swatches. Na zaslonu se pojavi pogovorno okno, tonsko vrednost vnesemo v polje Tint ali jo izberemo z drsnikom. V paleti Swatches pa je poleg barvnih vrednosti izpisana tudi tonska vrednost barve.

Na paleti Swatches pa je tudi drsnik, s katerim določamo tonske vrednosti, vendar izbrane program ne shrani v paletu.

Določanje preliva

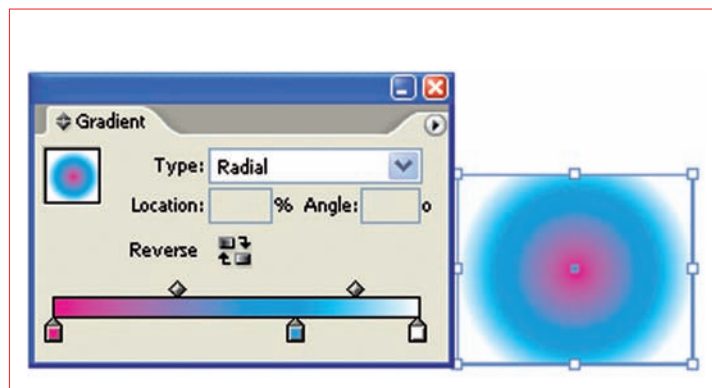
Prelive lahko določamo in urejamo s pomočjo paleta Gradient in Swatches.

Preliv s pomočjo paleta Swatches določamo z nastavitvami, ki jih najdemo v pogovornem oknu New Gradient Swatch. Do njega pridemo tako, da v meniju paleta Swatches izberemo funkcijo New Gradient Swatch.

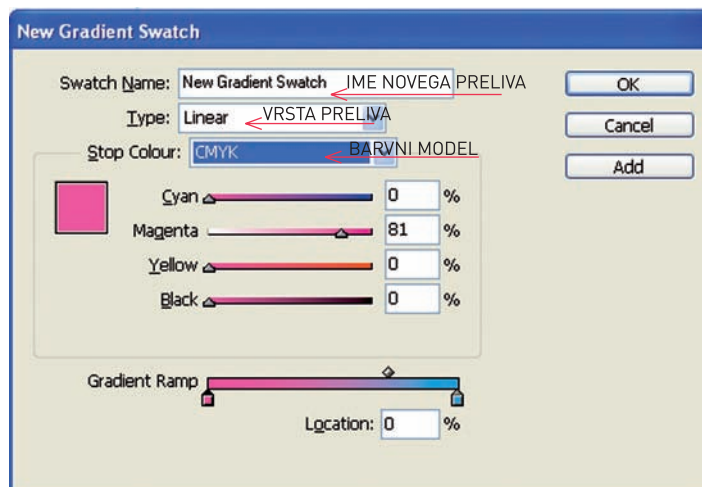
Na vrhu pogovornega okna je polje Swatch Name, v katero vpišemo ime novega preliva, s padajočega menija izberemo vrsto preliva: linearni (Linear) ali krožni (Radial). Stop Colour (prehod) je funkcija za izbor barvnega modela preliva.

V spodnjem delu pogovornega okna je trak z dvema oznakama, dve sta spodaj, ena zgoraj. Z zgornjo oznako določamo središčno točko preliva (lahko tudi vpišemo vrednost v polje Location). S spodnjima določamo začetno in končno barvo preliva, s klikom na eno od spodnjih oznak izberemo tudi primerno barvo. V trak pa lahko dodajamo tudi nove točke.

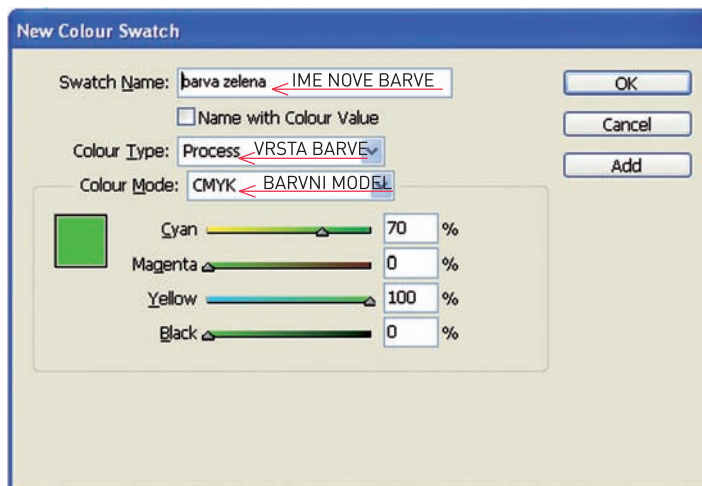
Prelive s pomočjo paleta Gradient določamo podobno kot v paleti Swatches. Paleta Gradient je v delovnem prostoru; če ni prikazana, jo poiščemo v meniju Window. Na paleti je tudi funkcija Reverse,



Paleta Gradient in krožni preliv.



Pogovorno okno New Gradient Swatch.



Pogovorno okno New Colour Swatch.

Digitalni tisk po ISO 12647-7: ALTONA TEST SUITE



Slika 7. Dokument `altona_visual_1v2a_x3.pdf`. Na tem mestu je sicer prostor za medijski klin Ugra/Fogra.

Preizkusno formo Altona Visual ponazarja slika 7. Elementi forme, ki so v opisu označeni z oznako [PDF/X-3], so namenjeni ne le za vrednotenje tiska, marveč tudi skladnosti delovnega procesa in RIP-a s standardom ISO 15930-3, ki ta format predpisuje. Če pri procesiranju in tisku preizkusne forme napak ne opazimo, so izpolnjene vse normativne reference in specifikacije standarda. To velja še zlasti za Adobovo specifikacijo PDF-ja in specifikacije barvnih profilov ICC.

Elementi forme, ki so označeni samo z oznako [PRINT], so namenjeni zgolj vrednotenju vizu-

alne kakovosti proizvodnih in preizkusnih odtisov/natisov. Vrednotimo zlasti ubranost barv, upodabljanje barv in tonov, upodabljanje podrobnosti in ostrine ter upodabljanje sijaja in leska.

Preizkusna forma Altona Visual vsebuje skupno kar okrog 25 elementov:

19 – zunanje polje [PRINT] oziroma ozadje tvorijo procesne barve v približnem sivem ravnovesju (C25 M19 Y19 K20), ki upodobijo bolj ali manj nevtralnno sivo barvo; odstopanja svetlosti in barvitosti so pogojena z razmerami v procesu in tisku. Vre-

dnotenje omogoča vizualna primerjava z ustreznim referenčnim odtisom, ki ga na spletni strani seveda ne boste našli. Nabaviti boste morali popoln paket Altona Test Suite Application Kit, kar pa trenutno ni smotno, ker obvestila z Drupe 2008 napovedujejo posodobitev v prvi polovici leta 2008. Ne pozabite, da članek opisuje brezplačno verzijo 1.2 z interneta!

20 – portret [PDF/X-3], [PRINT] je črno-bela večtonska slika (*grayscale*) z zveznim in sivim stopnjastim klinom. Vse tri prvine se tiskajo zgolj s črno barvo. Namenjene so za vrednotenje

črne procesne barve, natančneje njene simulacije v preizkusnem digitalnem tisku. Da bi ponazorili odtенок črne barve v proizvodnem tisku, digitalni tiskalniki črno-bele tiskovne elemente najpogosteje tvorijo iz vseh procesnih črnih/tonerjev, ki so na voljo. Tu pa se v različnih območjih tonskega obsega pojavi nekonsistenten barvni odtенок oziroma barvna neubranost. Nekateri RIP-i pa interpretirajo črno-bele slike kot posebne barve, tako da jih tiskalnik natisne zgolj z lastnim črnim črnilom/tonerjem, ne da bi skušal simulirati sivo barvo proizvodnega tiska. Ta napaka je še posebno opazna pri

simulaciji nepremazanih papirjev; navadno se pojavijo previsoki kontrasti in barvne proge v krogih iz 100-odstotnih procesnih barv (glej točko 28).

21 – portret [PRINT] je barvna reprodukcija kožnih odtenkov. Barvni portreti sodijo med barvno enolične (enotne, monotone) slike, pri katerih se zelo hitro pokažejo tudi najbolj subtilna odstopanja. Ta motiv je torej zelo primeren za vrednotenje vizualne kakovosti preizkusnih natisov.

22 – barvno nevtralna slika [PDF/X-3], [PRINT] je tista, ki jo je najteže upodobiti brez vidne barvne neubranosti oziroma prevladujočih barvnih odtenkov. Še hitreje kot barvni odtenki kože izkaže tudi najmanjša odstopanja v obarvanju ali povečanju rastrskih tonov. Kakovost reprodukcije na mejah tonskega obsega, tj. v najsvetlejših (*high key*) in najtemnejših območjih (*low key*), presojujemo v beli preprogi in črnem pasu.

Za preizkušanje skladnosti s formatom PDF/X-3 je slika razdeljena v dve območji z različnima barvnima modeloma. V njeni sredini je namreč križno notranje polje RGB s pripetim barvnim profilom ECI-RGB.ICC in percepcijskim upodobitvenim modelom. Zunanje polje tvorijo klasični, vnaprej pripravljene barvni izvlečki CMYK. Če delovni proces in vse njegove komponente v celoti podpirajo PDF/X-3, se slika upodobi neoporečno, v nasprotnem pa se v sredini pojavi križ. Ta pomeni, da sistem ne podpira barvnih transformacij RGB v CMYK, ki jih definira standard. Dopustna je zgolj minimalna vidnost notranjega polja, ker je navadno posledica različnih funk-

cionalnosti barvnih modulov CMM.

23 – svetla (*high key*) slika pastelnih barv [PRINT] je občutljiva predvsem na slabo barvno ravnovesje, ko se rastrski toni v eni izmed procesnih barv deformirajo bolj kot v drugih. Presojamo tudi upodabljanje podrobnosti in ostrino najsvetlejših območij reprodukcije.

24 – barvno kontrastna slika [PDF/X-3], [PRINT] ima nasičene barve, ki so na različna odstopanja najmanj občutljive, zato pa z njimi lahko vizualno presodimo, kako velik barvni obseg (prostor) kakšna tehnika še lahko reproducira. V preizkusnem digitalnem tisku mora biti načeloma večji kot v proizvodnem tisku, ki ga natis simulira.

Kot slika 22 je tudi ta za preizkušanje skladnosti s formatom PDF/X-3 razdeljena v dve območji z različnima barvnima modeloma. Omeniti velja, da so vse slike CMYK na preizkusni formi Altona Visual pripravljene v Photoshopu z uporabo okna Convert to Profile, izvirnega profila ECI-RGB.icc in izhodnega profila dokumenta PDF (*output intend profile*) kot ciljnega barvnega prostora. Druge nastavitve so še barvni modul Adobe (ACE), percepcijski upodobitveni model (*rendering intent perceptual*), medtem ko sta bili nastavitvi Black Point Compensation in Dithering izključeni, ker sta lastni samo Adobovi programski opremi oziroma Photoshopu.

25 – temna (*low key*) slika [PRINT] izkazuje pomen neoporečne tonske in barvne reprodukcije v najtemnejših območjih barvnega prostora. Poleg tega je znano, da se rjavi barvni odtenki

zelo hitro odzivajo na odstopanja v obarvanju in barvnem ravnovesju (spremembe tiskarskih gradacij, raztros srednjih tonov – *mid tone spread*).

26 – slika iz posebnih barv [PRINT] je namenjena za presojanje njihovega upodabljanja v štiribarvnem tisku. To je dvotonska slika, ki so jo pripravili v Photoshopu, tako da so izbrali oranžno posebno barvo (*spot color Orange*) in procesno črno K. Če proces pravilno podpira vse funkcionalnosti PDF/X-3, se upodobi rjavkasta slika s tablico prelivajočih se polj, od rjave do črne, kar primerjamo z referenčnim odtisom.

Za upodabljanje na pisarniških tiskalnikih in monitorjih so posebne barve definirane s privzetimi barvnimi opisi (*alternate colors*), v barvnem modelu bodisi RGB bodisi CMYK. Glede na aplikacijo, s katero je dokument pripravljen, lahko eni posebni barvi pripadajo različni privzeti opisi. Profesionalni sistemi omogočajo, da se ti opisi poenotijo in optimira simulacija posebnih barv z vnašanjem ustreznih vrednosti CIELAB. Da bi preverili, kako učinkovito je to izvedeno, je v sliki ista oranžna barva definirana z dvema opisoma: oranžnim in modrim. Pri napačni interpretaciji se v zgornjem desnem kotu slike pojavi moder kvadrat, namesto tablice prelivajočih se polj pa nastane črno-bel stopnjasti klin.

27 – pokrivanje barvnih izvlečkov [PDF/X-3], [PRINT] za posebne barve ocenjujemo z barvno tablico, ki jo tvorita dva sivinska barvna izvlečka (*greyscale*) s pripisano kodo za posebno oranžno barvo in črno procesno barvo. Črna je drugotiskana barva z definicijo pokriva-

nje (*overprint*). Če se na odtisu namesto dvobarvne tablice pojavi zgolj črno-bel stopnjasti klin, pomeni, da RIP te nastavitve ignorira.

28 – pokrivanje barvnih izvlečkov [PDF/X-3], [PRINT] za procesne barve ocenjujemo z barvnimi krogi, ki ponazarjajo subtraktivno mešanje primarnih tiskarskih barv: rumena je na vrhu, v sredini je magenta, spodaj cian, vse pa so definirane za pokrivanje (*overprint*). To pomeni, da se morajo na odtisu v preseku krogov pojaviti sekundarne barve subtraktivnega mešanja, modra, zelena in rdeča, v sredini pa skoraj črna barva. Če se to ne zgodi, pomeni, da RIP napačno interpretira definicijo za pokrivanje, če pa se ob pravilnem videzu v primarnih krogih pojavijo navpični pravokotniki (v rumenem vodoraven), pa pomeni, da sistem procesne barve obravnava enako kot posebne.

Od **29** do **33** – pet krožnih prelivov [PDF/X-3], [PRINT] je definiranih z enakimi rastrskimi toni v cian, magenta in rumenem barvnem izvlečku. Na krogu (29) so tiskani drug na drugega, na tistih od 30 do 33 pa vključno s črno barvo vsak posebej. Preliv v vsakem krogu je definiran z dvema kodama PostScript: na levi strani s klasično in na desni strani s kodo PostScript 3. S tem zlahka ugotovimo, kako ju specifičen sistem podpira.

S številkami od (34) do (38) so označena polja, s katerimi ocenjujemo, ali sistem pravilno procesira definirane upodobitvene modele (*rendering intent RI*) in izvirne oz. vhodne profile datoteke PDF/X-3. Vsak kvadrat tvorijo štiri trikotna polja; označena so z geometrijskimi liki: rom-

you can[®]
Canon

*S Canonom lahko

V današnjem konkurenčnem okolju vam Canon pomaga z visoko kakovostjo in hitrostjo na ravni lito tiska na širokem naboru medijev. Toda zavedamo se, da vsi, ki želite ostati korak pred konkurenco, potrebujete več kot le strojno opremo. Ne glede na to, ali izvajate integracijo digitalnega tiska ali pa želite razširiti svojo ponudbo, vam nudimo širok nabor programske opreme, izobraževanj in podpornih storitev. Te lahko prilagodimo vašemu podjetju in poskrbimo za rast vašega poslovanja.

Za novo definicijo digitalnega tiska pokličite na 01 530 87 20 ali pišite na info@canon.si.

RAST: Potegnite največ iz
digitalnega tiska/Izkoristite vse
prednosti digitalnega tiska



Canon Adria d.o.o., Dunajska cesta 128a, 1000 Ljubljana

We Speak Image

**Govorimo podobe.

bom, kvadratom, krogom in trikotnikom. Polja (36), (37) in (38) imajo v sivem zunanem polju tudi svetlo sive črte, ki vodijo proti središču in označujejo, kje naj bi zaznali opazne razlike pri pravilnem barvnem upravljanju. Vloga posameznih polj je:

34 – ECI-RGB in CMYK [PDF/X-3] je polje za nadzor nad transformacijo procesno neodvisnih barv RGB (*device independent color*) v definiran izhodni barvni prostor CMYK. Rezultati se primerjajo z enakim postopkom v Photoshopu, s katerim sta pripravljene trikotni polji spodaj (oznaka krožec za pikselske elemente) in levo (oznaka trikotnik za vektorske elemente). Nikakor ne smemo opaziti jasne barvne razlike med pikselsko in vektorsko grafiko, sprejemljiva pa je komaj opazna barvna razlika med referenčnimi in transformiranimi trikotniki. Ta se vidi ob navidezni diagonali, ki poteka od zgornjega levega do spodnjega desnega oglišča. Opazne barvne razlike med vektorskimi in pikselskimi trikotniki v istem barvnem modelu pomenijo, da jih tehnološki proces obravnava različno.

35 – različni procesno neodvisni barvni prostori [PDF/X-3], kot sta ECI-RGB na eni in CIELAB na drugi strani, se lahko pretvarjajo v izhodni barvni prostor različno. Zato so pikselski in vektorski elementi v trikotnikih definirani v teh dveh barvnih prostorih, upodobiti pa morajo barvno metrično skladne barve. Toliko bolj, ker je vsem pripisan relativno kolorimetrični upodobitveni model (relative colorimetric rendering intent RI).

Če se v barvnem prostoru CMYK med trikotniki ECI-RGB in CIELAB pojavi vidna

razlika, označuje napako, ker se podatki v sistemu ne interpretirajo enotno. Tudi razlik med pikselskimi in vektorskimi elementi v kakšnem barvnem modelu ne sme biti.

36 – upodobitveni modeli [PDF/X-3] pri transformaciji iz barvnega prostora CIELAB v CMYK izkažejo, če jih sistem pravilno interpretira. Vsi štirje trikotniki imajo enake barvne vrednosti CIELAB. Na pravilno upodobljenem odtisu oz. natisu imajo elementi z enakimi upodobitvenimi modeli enake barve, opazna pa mora biti razlika med elementi z različnimi. To pomeni, da je rob med eno in drugo polovico polja, ki poteka od zgornjega levega do spodnjega desnega oglišča, dobro opazen. S tem poljem nadziramo zgolj učinek upodobitvenih modelov in ne natančnost upodobljenih barv. Zato smemo pričakovati tudi razlike med pikselskimi in vektorskimi elementi znotraj istega barvnega prostora.

37 – različni izvorni profili ICC in upodobitveni modeli [PDF/X-3] v tem polju izkažejo konsistenco barvnih transformacij v isti ciljni barvni prostor. Neodvisne barvne vrednosti elementov so kodirane z barvnimi profili ECI-RGB in Adobe Eide Gamut RGB (profil *WideGamutRGB.icc* dobimo obenem z Adobovo programsko opremo), tako da med njimi skoraj ni barvno metričnih razlik. Vsi štirje trikotniki v obeh barvnih prostorih so pikselski s po dvema različnima upodobitvenima modeloma v istem barvnem prostoru. Pravilen rezultat izkazuje opazno barvno razliko med elementi, ki imajo pri istem barvnem profilu pripisana različna upodobitvena modela, ter skoraj neopazno med

elementi z različnimi barvnimi profili, a istim upodobitvenim modelom. To pomeni, da pri neporečnem procesiranju nastane razločna barvna razlika po diagonali od levega spodnjega do desnega zgornjega oglišča. Če pa poteka ločnica po diagonali od zgornjega levega do spodnjega desnega oglišča, pomeni, da tehnološki proces nepravilno interpretira izvorne barvne profile ICC.

38 – različni upodobitveni modeli [PDF/X-3] pri izvornem profilu ECI-RGB v tem polju povedo, ali sistem barvno upravljanje pikselskih in vektorskih slik izvaja pravilno. Izvirni barvni prostor je ne neodvisen: ECI-RGB namesto CIELAB. Na pravilno izvedenem odtisu/natisu imajo elementi z istimi upodobitvenimi modeli skoraj enake barve, med tistimi z različnimi pa različne. Opazna ločnica poteka po



Slika 8. Predstavitel laserskega stroja Canon imagePRESS C1+ na Drupi 2008. Štiri plus ena kartuša za procesne barve in dodatni transparentni toner.



Slika 9. Walter Steiger s sodelavko (Ugra) in Iva Molek (SMGŠ) v tiskovnem središču Drupe ocenjujejo natis Image pressC1+.

Merkur je zanesljiv in kakovosten partner tiskarske industrije!



Dodatna pojasnila:

MARIJA GUZEJ
 Telefon: (03) 543 23 83
 Faks: (03) 543 24 92
 E-pošta: marija.gujej@merkur.si

ROMANA KROPIVŠEK
 Telefon: (03) 543 22 31
 Faks: (03) 543 24 92
 E-pošta: romana.kropivsek@merkur.si

Merkur s svojo celovito ponudbo in logističnim servisom predstavlja zanesljivega partnerja tiskarski industriji. V svojem prodajnem programu ponuja premazne, brezlesne in samokopirne papirje domačih in tujih proizvajalcev, reciklažne brezlesne in premazne papirje, samolepilne papirje, embalažne kartone, ovojne in natron papirje, kuverte in vrečke za dotisk, enostransko premazne etiketne papirje ter grafične preparate, barve in plošče.

Novosti v naši ponudbi!

Etiketni papirji - Label Paper with IQ

Etiketa lahko pripomore k uspehu izdelka, če se za pravi proizvod izbere prava vrsta papirja, se ga kakovostno potiska in oplemeniti. Glede na uporabo papirje delimo v 4 skupine:

- mokromočni in lugoodporni etiketni papirji,
- mokromočni etiketni papirji,
- nemokromočni etiketni papirji in papirji neodporni proti lužinam,
- metalizirani etiketni papirji.

Papir za gibko embalažo

Ponujamo širok izbor papirjev za gibko embalažo: PackPro 5.0 FLEXO, PackPro 5.2 FLEXO, PackPro 6.0 FORTE, PackPro 6.1 FORTE, PackPro 7.0 ROTOGRAVURE, PackPro 7.5 ROTOGRAVURE.

Papir za gibko embalažo PackPro 4 HCl

Opačen naravni papir je primeren za uporabo v farmaciji. Odlikuje ga zelo dober tek papirja pri tisku in dobra sposobnost zgibanja pri predelavi. Majhno raztezanje v prečni smeri zagotavlja identifikacijo s črtno kodo. Gramatura: 50 - 60.

Poleg širokega izbora etiketnih papirjev in papirjev za gibko embalažo vam nudimo skupaj s proizvajalcem tudi brezplačno svetovanje za izbiro pravega papirja.



www.merkur.eu
Merkur – trgovina in storitve, d. o. o., Cesta na Okroglo 7, 4202 Naklo

diagonali od zgornjega levega do spodnjega desnega oglišča; vidne barvne razlike med pikselnimi in vektroskimi elementi pa tudi tu pomenijo, da ene ali druge sistem procesira napačno.

39 - tehnično črno barvo [PRINT] preizkušamo s poljem, ki ga tvori na eni strani barvni izvleček s samo 100 odstotki črne, na drugi pa je ta podložena še s 50 odstotki cian barve. Preizkusni sistem mora pravilno simulirati barvno razliko med obema poljema.

Od **40** do **43** - štiri slike [PRINT], s katerimi vidimo kako preizkusni sistem upodablja skalirane in rotirane slike glede na referenčne odtise originalnega paketa Altona Test Suite Application Kit. Povdarek je na moareju, ki ga povzroča vzorec.

Od **44** do **46** - tri slike [PRINT], s katerimi preizkušamo reprodukcijo oziroma tiskovno ločljivost sistema. Za vrednotenje potrebujemo referenčne odtise iz zbirke Altona Test Suite Application Kit, s katerimi primerjamo svoje preizkusne oz. proizvodne natis/odtise. S primerjavo ugotovimo v koliko je denimo tiskalnik, sposoben neoporečno simulirati detajle, kot so serifi majhnih znakov. S sliko (44) ugotovimo, kako dobro je skladje natisnjenih barvnih izvlečkov, kajti linije tvorijo vse štiri procesne barve.

47 - prazen prostor [PRINT] za medijski klin Ugra/Fogra, s katerim lahko meroslovno ugotovimo, ali je preizkusni natis skladen z mednarodnimi standardi. Obenem s klinom dobavijo namreč tudi referenčne barvne

vrednosti glede na standardne razmere ofsetnega tiskanja, kot jih določa serija procesnih standardov ISO 12647. Na podlagi referenčnega odtisa je mogoče tudi vizualno vrednotenje, pri katerem se je smotrno osredotočiti na upodabljanje nevtralnih barv.

CANON imagePRESS C1+

Ne pozabimo, da uporabniški paket Altona Test Suite 1.2 Online Version opisujem zato, da bi s strojem Canon ImagePRESS C1 ponazorili, kako poteka certificiranje digitalnega preizkusnega tiska po standardu ISO 12647-7. Ta stroj je na Drupi 2008 dobil naslednika, ki se imenuje Canon ImagePRESS C1+. Plus zato, ker so štirim procesnim tonerjem CMYK dodali še petega. To je za zdaj prozoren to-

ner, ki omogoča oponašanje lokalnega (spot) lakiranja, v prihodnosti pa bo lahko tudi zlat, srebrn oziroma kateri koli kovinski toner za oponašanje vročega tiska s folijami; slika 8.

V zvezi s tem člankom še bolj pomemben pa je uraden Fogrin certifikat za preizkusni tisk po ISO 12647-7. ImagePRESS C1 ga je pridobil prav v času sejma v Düsseldorfu. Velja za proizvodni tisk po karakteristični tabeli FOGRA 39, za sijajno ali mat premazane papirje tip 1 oz. 2, zato se veselim preizkusov, ki jih bomo izvedli še na kakšnem drugem tipu papirja.

Marko KUMAR

**NADALJEVANJE
 V ŠTEVILKI 5/2008**



s katero obračamo smer preliva. Barve pa si lahko izberemo v paleti Swatch (že izdelano barvo lahko povlečemo v paletu Gradient).

Prekrivanje in pokrivanje barvnih izvlečkov

Prekrivanje in pokrivanje barvnih izvlečkov je postopek v grafični pripravi, ki barvne izvlečke prilagodi tako, da se na odtisu izognemo vidnim napakam zaradi tehničnih in tehnoloških omejitev tiskanja. V angleščini se prekrivanje imenuje trapping, pokrivanje pa overprinting; overprint v dobesednem prevodu pomeni nadtisk, pretisk.

S pomočjo palete Attributes lahko določamo barvne učinke pokrivanja in prekrivanja objektov in linij. Paletu najdemo v meniju Window.

Da bi na zaslonu videli učinke pokrivanja, moramo vklopiti funkcijo Overprint Preview (najdemo jo v meniju View ali s kombinacijo tipk Alt+Shift+Ctrl+Y).

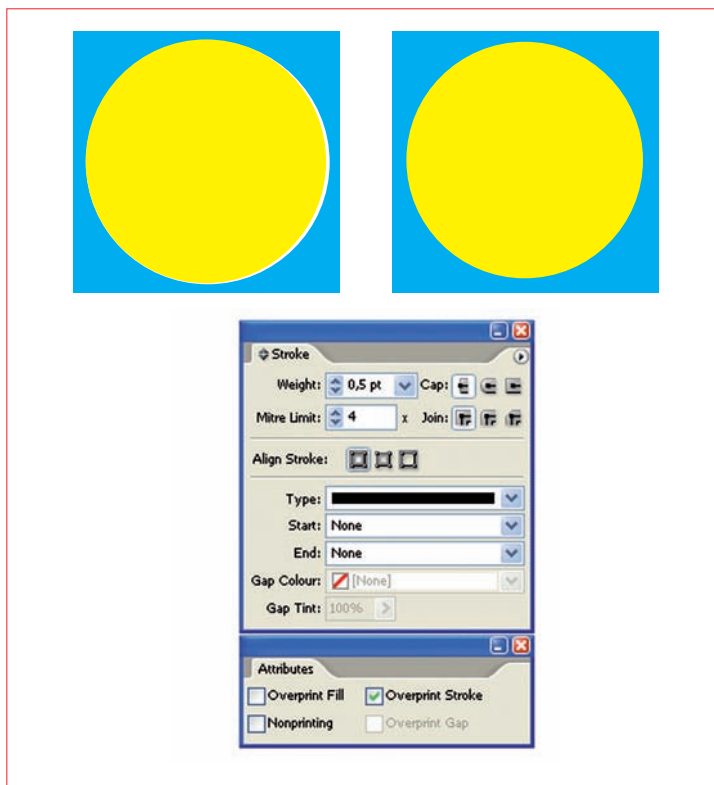
Pri pokrivanju se na belo podlago tiska samo prvi barvni izvleček, nanj se razmerno natančno natisne podoba drugega. Barvni učinek nastane zaradi subtraktivnega mešanja.

Ko imamo na strani dva objekta in želimo pokrivanje, označimo objekt in potrdimo funkcijo Overprint Fill z menija paleta Attributes.

Pri pokrivanju se vsi tiskovni elementi tiskajo na belo podlago in se prekrivajo samo na stikajočih se robovih. Zaradi slabega pokrivanja se pojavi špranjavost, zaradi slabega pokrivanja pa bliskavost.

Objekta, ki nimata skupnih barv, se morata na stičnih robovih prekrivati. Kjer se elementa stikata, dodamo v enem izvlečku tanek okvir, da dobimo novo skupno barvo. Kadar je ozadje temnejše od tiskovnega elementa nad njim, razširimo tiskovni element; temu pravimo širjeno pokrivanje, v obratnem primeru pa uporabimo oženo pokrivanje.

Pokrivanje izdelamo s paletu Attributes in Stroke. Iz-



Širjeno pokrivanje.

beremo objekt, ki se bo prekrival, okoli njega izdelamo obris (z debelino ne smemo pretiravati), če je linija debela 1 pt, dodamo obris 0,5 pt; izberemo funkcijo Overprint Stroke in dobimo širjeno pokrivanje barvnega izvlečka. Pri pokrivanju v InDesignu si pomagamo tudi s paletu Trap Presets.

Paletu najdemo v meniju Window (Output → Trap Presets). V paleti lahko nastavimo pokrivanje za posamezno ali več strani v dokumentu, sicer se uporabljajo standardne nastavitve InDesigna.

V pogovornem oknu New Preset lahko določimo ime nastavitve, debelino pokrivanja, prikaz, določimo način pokrivanja različnih elementov v dokumentu.

VIRI

Kvern, O. M., Blatner, D. **Stvarni svet: ADOBE INDESIGN CS** Mikro knjiga, Beograd 2005

Wood, B. **ADOBE INDESIGN CS** Kompjuter biblioteka, Beograd 2006

Kumar, M. **TEHNOLOGIJA GRAFIČNIH PROCESOV** Center za policično izobraževanje Republike Slovenije, Ljubljana 2007

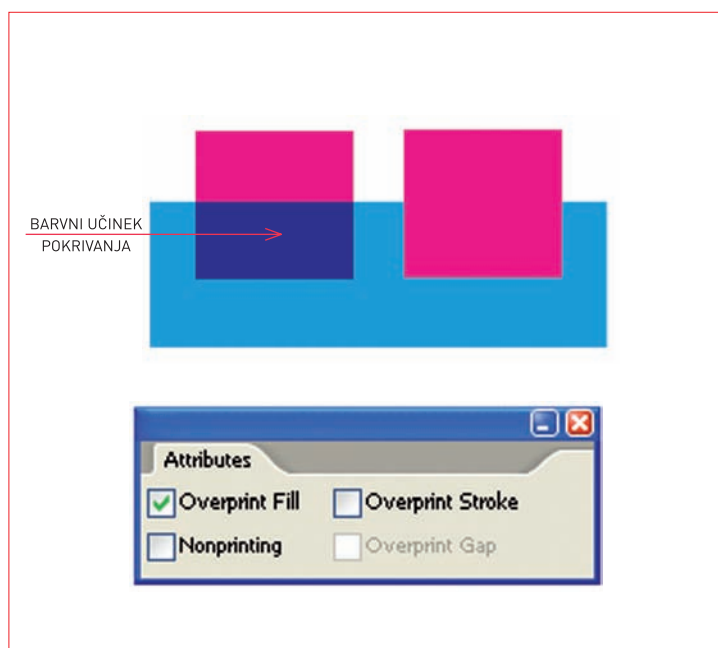
www.indesignsecrets.com junij 2008

Štefan, M., Kumar, M. **ZAKAJ SMO STRAPANI** Grafičar, 2005, št. 4, str. 14, 15, 20, 21

EIZO NANO CORPORATION **DESKTOP COLOR HANDBOOK 07**

Adobe. **OD ZAMISLI DO TISKOVINE** Pasadena Ljubljana, 2003

Šuler, A. **ADOBE PHOTOSHOP 7** Založba Flamingo, Nova Gorica 2003



Pokrivanje.

Iva Molek

Srednja medijska in grafična šola Ljubljana

X-RITE BREZ KONKURENCE?

Barve onstran pričakovanja, v izvorniku *Advancing color beyond expectation*

Že od leta 1958 sta poslanstvo podjetja X-Rite razvoj strojne in programske opreme, standardov in strokovna podpora uporabnikom na področju natančnega določanja, mešanja in merjenja barv, zagotavljanja barvnega skladja in barvnega komuniciranja. Skupaj s podjetjema **GretagMacbeth** in **Pantone**, ki ju je pridobil v letih 2006 in 2007, je X-Rite zrasel v vodilno podjetje na področju barvne tehnologije, znanosti in standardov na svetu, kot glavni (edini?) ponudnik na trgu vseh industrijskih dejavnosti, pri katerih je barva izjemno pomembna npr. v arhitekturi, avtomobilizmu, zdravstvu, zobozdravstvu, oblikovanju, modi, filmu, videu, grafični umetnosti, tekstilstvu, notranji opremitvi stanovanj, pakiranju, izdelkih iz plastike, fotografiji in tisku.

NOVI IZDELKI IN TEHNOLOGIJE

ColorMunki

Družina izdelkov ColorMunki je namenjena fotografom in oblikovalcem. Uporabnikom omogoča kreativnost in raznovrstnost, hkrati ponuja enostavno uporabno programsko in strojno opremo za reševanje ključnih vprašanj pri ustvarjanju, nadzoru in barvnem komuniciranju.

ColorMunki Photo

Rešitev je izdelana za digitalna delovna področja družbenih oz.



Andrew Tribute, mednarodno priznan strokovnjak na področju priprave za tiskane in digitalne medije, je za obiskovalce razstavnega prostora podjetja X-Rite pripravil predavanja o novostih, smernicah in rešitvah podjetja X-Rite s poudarkom na standardizaciji in zagotavljanju kakovostne barvne reprodukcije.



ColorMunki Design

ColorMunki Design podpira delo grafičnih oblikovalcev. Omogoča jim enostavno in svobodno izbiro barv, izdelavo barvnega profila in ustvarjanje barvnih palet v kalibriranem okolju, ki zagotavlja natančen prikaz in reprodukcijo barvnih vzorcev. Izdelane lastne barvne paleta lahko nato uporabniki neopazno uvozijo v priljubljene programe za namizno založništvo, kot so Adobe® Photoshop®, InDesign® in QuarkXPress®, kot tudi v vsako drugo standardno industrijsko programsko opremo. Uporabniki lahko izbirajo barve iz barvnih vzorčnikov PANTONE®, sistemskih barvnih palet, domišljjskih inspiracijskih slik,

družabnih, poročnih in portretnih fotografov ter vse druge ljubitelje fotografije. Omogoča enostavno, hitro in cenovno ugodno skladno upodabljanje barv na zaslonu in odtisu. To je prilagodljiva integrirana rešitev, ki omogoča kalibracijo zaslonov, projektorjev in tiskalnikov, meritve svetlobe v prostoru in vrednotenje posebnih (spot) barv. Novi AppSet™ avtomatsko na-

stavi profil tiskalnika za potrebe uporabnika. ColorMunki Photo vključuje zanimiva orodja za ustvarjanje barv in barvno komuniciranje, kot na primer avtomatsko izdelavo barvnih izvlečkov ali uporabo DigitalPouch™ prenosa slik za zagotovitev okolja ViewSafe™. ColorMunki Photo zagotavlja fotografom popoln barvni nadzor nad slikami, od snemanja do tiskanja.



barvnih lestvic in z iskanjem ključnih besed. ColorMunki Design omogoča hitro in natančno vrednotenje barve s katere koli površine, enostavno kalibracijo zaslonov, projektorjev in tiskalnikov za natančen prikaz in reprodukcijo barv s hkratnim preverjanjem posebnih barv.

ColorMunki Create

ColorMunki Create je izhodiščna rešitev za vse oblikovalce, ki želijo izdelati lastne barvne palete. Uporabnikom omogoča merjenje spektralnih barvnih vrednosti iz sistemskih barvnih palet in pretvorbo barvnih vzorcev PANTONE Goe® v uporabne palete. Dodatna oprema poenostavlja preverja barve na

zaslonu in oblikovalcem omogoča učinkovito realizacijo njihove kreativne vizije.

Color Exchange Format (CxF)

Nova generacija podatkovnega formata CxF je bila razvita za natančno in nedvoumno izmenjavo vseh komercialno pomembnih podatkov o barvah med različnimi napravami, opremo, postopki in lokacijami, od koncepta do končne produkcije. Poleg tega CxF omogoča spektralni barvni opis poimenovanih barv, kot so PANTONE, barvnih prostorov in vidnih učinkov (glede na specifične svetlobne razmere, tiskovni material, vrsto tiskarske barve, optično gostoto, prosojnost barve, sijaj, teksturo, pozici-

jo in obliko barvnih vzorcev). CxF ponuja mehanizem barvne specifikacije na osnovi XML, zato ga je mogoče vgraditi v vsako delovno okolje, ki uporablja internet. Podjetje se je zavezalo, da bo v sodelovanju s partnerji izdelalo set osnovnih orodij za CxF, ki bodo brezplačno dostopna in bodo omogočala nadgradnjo in širitev formata glede na potrebe uporabnikov.

PANTONE Goe System

Predstavlja 2058 novih PANTONE barv, ki spodbujajo kreativnost in izpolnjujejo zahteve hitro spreminjajoče se, tehnološko napredne grafične industrije. Kot dodatek k novim barvnim



vzorcem PANTONE Goe System vključuje moderna orodja in interaktivno programsko opremo za izboljšano sodelovanje in raznovrstnost v vedno širšem multimedijem okolju. PANTONE Goe System vsebuje PANTONE GoeGuide™, 2058 barvnih vzorcev Goe Colors, predstavljenih v poznanem formatu in identificiranih z unikatnimi številkami skupaj s formulami za mešanje tiskarskih barv in vrednostmi sRGB, dvojni set samolepljivih barvnih lističev PANTONE GoeSticks™ in programsko opremo myPANTONE™ Palettes za ustvarjanje barvnih palet, ki jih lahko uvozimo v aplikacije, jih delimo s sodelavci in strankami ter shranimo za kasnejšo uporabo.

InkFormulation 5 Software

To je programska oprema za vse, ki želijo hitro in natančno izdelati recepture, kot tudi za njihovo shranjevanje, odobritev in ponovno uporabo. Ima zelo intuitiven uporabniški vmesnik, omrežno bazo podatkov in internetno povezavo, ki dobaviteljem tiskarskih barv in tiskarjem po svetu omogoča učinkovito izmenjavo informacij o barvah. Programska oprema InkFormulation 5 je na voljo v štirih različicah: IFS PrinterBasic, IFS PrinterPro, IFS Manufacturer in IFS Online, kar strankam omogoča prilagoditev programa za lastne potrebe.

Barva je ena od ključnih prvin za človekovo doživljanje, ki na dan izjavlja čustva, izraža, ustvarja in spreminja razpoloženje. Zato ni naključje, da ponudba novih tehnologij in izdelkov posega na področje oblikovanja in fotografije. Za prenos in nadzor nad informacijami o barvah od zamisli do produkcije, od koncepta do stranke bodo rešitve podjetja X-Rite, ki temeljijo na spektralnih podatkih, prav gotovo še doprinesle h konstantni in zanesljivi barvni reprodukciji.

Lea GOLOB
Iva MOLEK

Srednja medijska in grafična šola Ljubljana

Povzeto po gradivu podjetja X-Rite, Drupa 2008.



FIVE SOLUTIONS
KOMORI



PET MOŽNOSTI

- I POSEBNA DODANA VREDNOST
- II VISOKA PRODUKTIVNOST V ENEM PREHODU
- III MENJAVA NA ZAHTEVO
- IV PRILAGODLJIV VEČBARVNI TISK
- V OHRANJEVANJE OKOLJA

**PROSYSTEM PRINT**



KOMORI

TISKOVNA IN REPRODUKCIJSKA KAKOVOST PAPIRJA

1 DODANA VREDNOST PAPIRJA

Kakovost posamezne vrste papirja je opredeljena z veliko različnih dejavnikov. V osnovi so najbolj pomembne surovine, stopnja predelave in struktura površine. Pri tem sega kakovost papirja od »navadnega« časopišnega tiskovnega papirja vse do premazanega papirja z visoko dodano vrednostjo.

Nepremazani lesovinski časopisni papir

✦ News (NP): časopišni papir (*Newsprint*)

✦ MFS: strojno gladek nepremazan specialni papir

✦ SC: močno kalandriran, nepremazan časopišni papir (*Supercalendered*)

Premazani lesovinski časopisni papir

✦ MFC: strojno gladek premazan papir (*Machine-Finished Coated*)

✦ LWC: rahlo premazan papir, sijajni ali mat (*Light Weight Coated* 51–100 g/m²)

✦ MWC: srednje premazan papir, sijajni ali mat (*Middel Weight Coated* 70–150 g/m²)

Brezlesni časopisni papir

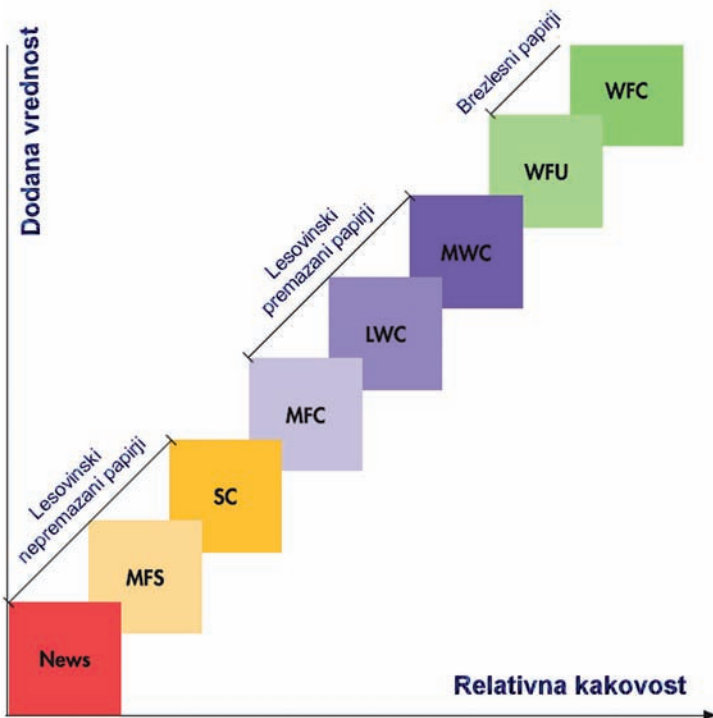
✦ WFU: brezlesni nepremazan papir (*Wood Free Uncoated*)

✦ WFC: brezlesni premazan papir (*Wood Free Coated* 90–190 g/m²)

Za večino aplikacij, ki se tiskajo v rotacijskem tisku, kot so razni katalogi, oglasni prospekti in priloge, so kupci potrebovali novo vrsto papirja, ki bo zapolnila vrzel med navadnim nepremazanim časopišnim papirjem in finim brezlesnim ter premazanim papirjem. Tako so nastale z modifikacijo vmesne vrste papirja, kot so: MFS, SC, MFC, LWC, MWC, WFU, FWC ipd.

Super kalandrirani papir (SC), ki se največ uporablja v rotacijskem ofsetnem tisku z vročim sušenjem (*heatset*), je občutljiv za vlaženje in nagnjen k povečanju rastrskih pik in površinskemu prašenju.

Premazani LWC-papir (*Light Weight Coated*) lahko zagotovi potrebno površinsko trdnost, tiskarsko absorptivnost in druge tiskarske karakteristike, predvsem za ofsetni tisk z vročim sušenjem, vendar pa zahteva visok odstotek drage kraft celuloze, ki dviguje proizvodne stroške. Ker SC-papir povzroča v tisku veliko težav, uporabniki torej težijo k izdelavi takšnega, ki bi se uporabljal v rotacijskem ofsetnem tisku z manjšimi stroški kot LWC-papir; slika 1. LWC-papir je namreč premazan z nožem oziroma strgalom (*blade coating*) in super kalandriran. To premazovanje zahteva zelo trdno osnovo papirnega lista, zato uporabljajo zelo drago beljeno kraft celulozo (*bleached kraft pulp* – BKP) in omejeno količino polnil.



Slika 1. Različne vrste papirja opredeljujejo tudi različno kakovost reprodukcije.

Različne vrste papirja opredeljujejo tudi različno kakovost reprodukcije, torej sposobnost reproduciranja realnih podrobnosti. Trenutno najvišjo kakovost reprodukcije omogoča brezlesni premazani fini časopišni papir (WFC in WFU).

Ker pa se struktura površine papirja lahko spremeni, se s tem razlikuje tudi njena tiskovna lastnost oziroma sposobnost upodabljanja tekstovnih in slikovnih elementov. Zato še vedno velja, da moramo za dobro tiskano reprodukcijo pri izbrani vrsti pa-

IFRA

KONFERENCA

Empowering the news publishing industry

grafik

Jugovzhodno-evropska konferenca

25. – 26. septembra 2008, Ljubljana

Kraj prireditve

Austria Trend Hotel Ljubljana

Telefon: +386.1.588-2500

Fax: +386.1.588-2599

El. naslov: ljubljana@austria-trend.at

<http://www.austria-trend.at/lju/>

Urnik prireditve

četrtek, 25. septembra 2008: 9.15 do 16.30

petek, 26. septembra 2008: 9.00 do 14.15

(vključno odmor in kosilo)

Za dodatne informacije prosimo kontaktirajte:

Telefon: +49.6151.733-6

events@ifra.com

www.ifra.com

Pristojbina za udeležbo

Cene v predprijavi lahko koristite do

25. avgusta 2008!

IFRA član EUR 150 + DDV

Nečlan EUR 200 + DDV

Standardne cene

IFRA član EUR 250 + DDV

Nečlan EUR 300 + DDV

V ceno je vključena udeležba na konferenci, kosilo, pijača med odmori in družabna večerja prvi večer.

Jeziki konference

Angleščina, slovenščina in morda hrvaščina.

Druge jezike bomo nudili, če bo le-to zahtevalo več kot 10 udeležencev.

Danes izziv, jutri uspeh

Jugovzhodno-evropska konferenca 2008 se bo osredotočila na možne rešitve, kako maksimirati investicije založnikov. Med dvodnevno konferenco bodo naši predavatelji udeležence seznanili z zadnjimi trendi in kako se le-ti prilagajajo regionalnim možnostim:

- poslovni model za pol-komercialni tisk
- tisk in distribucija
- zmanjšanje stroškov
- digitalni mediji in oglaševanje

Podrobnosti programa bodo kmalu na voljo na: www.ifra.com/events

Prijavite se zdaj, da izkoristite cene v predprijavi.

Veselimo se srečanja z Vami v Ljubljani!

www.ifra.com/southeasteurope



LASTNOSTI PAPIRJA

pirja tiskovne lastnosti predhodno preizkusiti in jih tudi spremljati med tiskom.

2 STRUKTURA POVRŠINE POGOJUJE TISKOVNE LASTNOSTI

2.1 Površinska trdnost

Površinska trdnost papirja je le eden od parametrov tiskarske prehodnosti, ki bistveno vpliva na izvedbo in kakovost tiska. Slaba površinska trdnost povzroča motnje v tisku oziroma slabša tiskarsko prehodnost papirja. Največ težav povzroča recikliran papir, papir z bolj odprtimi površinami in večjimi dodatki polnil, pa tudi papir, ki je obrezan s skrhanimi rezalnimi noži. Pri tisku papirja s slabšo površinsko trdnostjo moramo biti pozorni predvsem na cepljenje vlaken, kosmičenje in prašenje. Slabo vezana papirna vlakna in prašni delci, ki so nevezani, slabo ali elektrostatično vezani, se odlagajo na odtisno gumo in prek nje prenašajo na odtis. Posledice so vidne na odtisu v obliki drobnih pik ali iztrganih posameznih drobnih delcev iz površine papirja. Prav večji posamezni delci, ki so trdno nalepljeni na odtisni gumi, povzročijo najbolj vidne napake (beli ali barvni krogec). Težava se še stopnjuje, kadar tiskamo nerastrirane temnejše tiskov-

ne površine z večjo barvno pokritostjo. V tisku razlikujemo:

- ✧ suho cepilno trdnost (*Dry Pick*)
- ✧ mokro cepilno trdnost (*Wet Pick*)
- ✧ cepljenje vlaken (*Fiber Pick*)
- ✧ cepljenje premaza (*Coating Pick*)
- ✧ mehurjenje (*Blister Pick*)
- ✧ trganje površine (*Rupture Pick*)
- ✧ raztapljanje površine (*Wet Rub*)
- ✧ odlaganje pigmentov (*Piling*)
- ✧ kosmičenje (*Linting*)
- ✧ prašenje (*Dusting*)

2.2 Absorpcija tiskarske barve

Absorptivnost je pomembna lastnost papirja, ki zelo vpliva na potek tiska, predvsem pa na stabilno kakovost odtisa. V tem pogledu je površina papirja precej obremenjena, saj od nje pričakujemo dobro navzemanje vlažilne raztopine in tiskarske barve (ravnovesje tiskarska barva/vlažilna raztopina).

Površinske lastnosti papirja uravnavamo pri izdelavi z različnimi površinskimi premazi in različnimi dodatki v papirju, kot so klejiva, smole, optična belila, ipd. Pri tem je pomembna tudi gladkost površine papirja, ki jo dosežemo pri nepremazanem pa-

pirju s satiniranjem (strojno glajenje), pri premazanem papirju pa z dodatnim glajenjem na kalandrih.

Na zmožnost absorpcije tiskarske barve najbolj vpliva gladkost/hrapavost in poroznost površine (mikro/makro poroznost). Tiskarska barva, ki pride v stik s površino papirja, se pri tem lahko popolnoma različno absorbira oziroma navzema. Bolj ko je površina hrapava in porozna, tem globlje prodira tiskarska barva v ustroj papirja. Obratno pa se ostrina rastrskih pik povečuje s količinskim nanonosom premaza na papir.

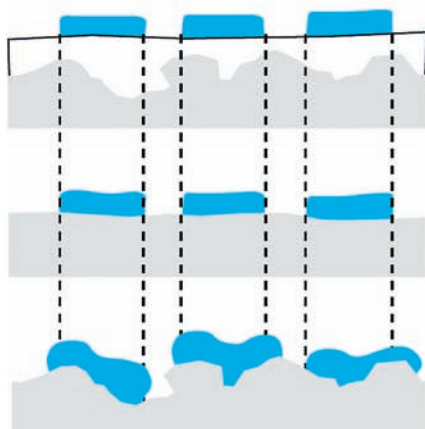
Navedeno učinkuje na doseženo optično gostoto in povečanje rastrskih tonov. Pod prirastkom tonske vrednosti razumemo povprečje širjenja posamezne rastrske pike na površini papirja v primerjavi z rastrsko piko na tiskovni formi.

Deformacija rastrskih pik nastane zaradi povečanega površinskega navzemanja (večje absorpcije) tiskarske barve, kar zmanjša ostrino odtisa in vodi do barvnega odstopanja. V takem primeru moramo zmanjšati liniaturo rastra (manj večjih rastrskih pik namesto veliko manjših), da dosežemo ustrezno barvno gradacijo; sliki 2 in 3.

Leopold SCHEICHER

Institut za celulozo in papir Ljubljana

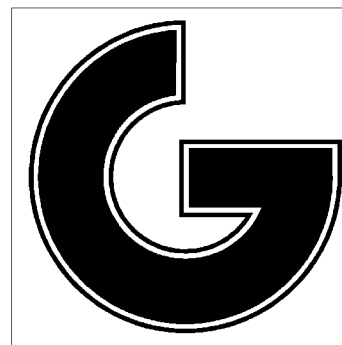
Levo slika 2. Bolj ko je površina papirja enakomerno premazana, tem bolj pravilno se oblikuje rastrska pika. Od zgoraj navzdol premazani, nepremazani SC- in nepremazani strojno gladek MF-papir.



Desno slika 3. Z zmanjšanjem liniature rastra dosežemo na slabšem papirju boljšo razmejitvev rastrskih pik.



NADALJEVANJE V ŠTEVILKI 5/2008



GRAFIČAR

REVIIJA SLOVENSkih
GRAFIČARJEV
4/2008

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

Glavni in odgovorni urednik
Marko Kumar

Lektorici **Zala Budkovič**
Meta Adrovič

Uredniški odbor **Gregor Franken**
Iva Molek
Klementina Možina
Ivo Oman
Leopold Scheicher
Matic Štefan

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

T. **+386 1 47 37 424**
F. **+386 1 47 37 427**
internet **www.graficar.si**

Grafična podoba **Ivo Seknež**

Naslovnica in strani 18, 19:
oblikovanje **Iva Molek**
fotografija **Marko Kumar**

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

Letna naročnina je **22,00** EUR. Posamezne številke po ceni **4,60** EUR dobite na našem naslovu. Revija izide šestkrat letno.

Imetniki materialnih avtorskih pravic na avtorskih delih, objavljenih v Grafičarju, 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, reprostudii ...). Tudi ni nujno, da se odgovorni urednik strinja s strokovnim izrazjem in definicijami v objavljenih prispevkih.

Nova podoba,
iste barve!

www. *grafik* **.si**

Le za mojstre dobrega odtisa

in vse, ki bi to radi postali, smo prenovili internetno stran.

Ponuja najhitrejši
in najsodobnejši način
naročanja – spletno naročanje!

Objavlja novice,
ki jih ne smete prezreti!

Ponuja tehnične informacije,
ki jih potrebujete
pri vsakodnevnem delu!



SKUPINA
KRATER

Grafik d.o.o., Letališka cesta 32, 1000 Ljubljana,
T • tajništvo 01 548 32 00, prodaja 01 548 32 24,
F • tajništvo 01 548 32 10
E • grafik@grafik.si, www.grafik.si

KBA Genius 52 malega formata



Genialno preprosto

Pri Geniusu 52 je vse drugače kot pri drugih strojih formata A3+, in sicer zaradi kompaktne zgradbe, tiskovnih členov z barvnimi sistemi aniloks brez conskega upravljanja in vlažilnega sistema, zato tudi brez šabloniranja. Dolgotrajno nastavljanje barvnega skladja je preteklost in le malo makulatur je potrebnih, da dosežemo vrhunsko kakovost tiska na papirju, kartonu ali umetnih masah pri tiskovni hitrosti 8000 odtisov na uro. Genius 52 pri tem zavzame zgolj devet kvadratnih metrov prostora in tiska z digitalnimi ali analognimi tiskovnimi formami. Ste postali radovedni? Z veseljem vam pošljemo ustrezen informacijski material.

Alois Carmine KG, telefon ++43 1 982 0151-0
E-pošta: office@carmine.at, www.kba-print.com