



Gutenberg ali Mentelin

*Kdo je izumil stavek iz
premakljivih črk?*

ALPE PAPIR je pridobil
certifikat FSC

Interaktivne vsebine na
internetu - I. del

Tiskana organska
elektronika
(... nadaljevanje)

Skrivnost ameriških
ponarejenih
»superbankovcev«

Leto 2020
prelomno za digitalni tisk

Revija slovenskih grafičarjev



cena izvoda 4,50 EUR



www.graficar.si



marec 2009



manroland

163 let inovacij. Ta je najnovejša: MAN Roland je postal manroland.

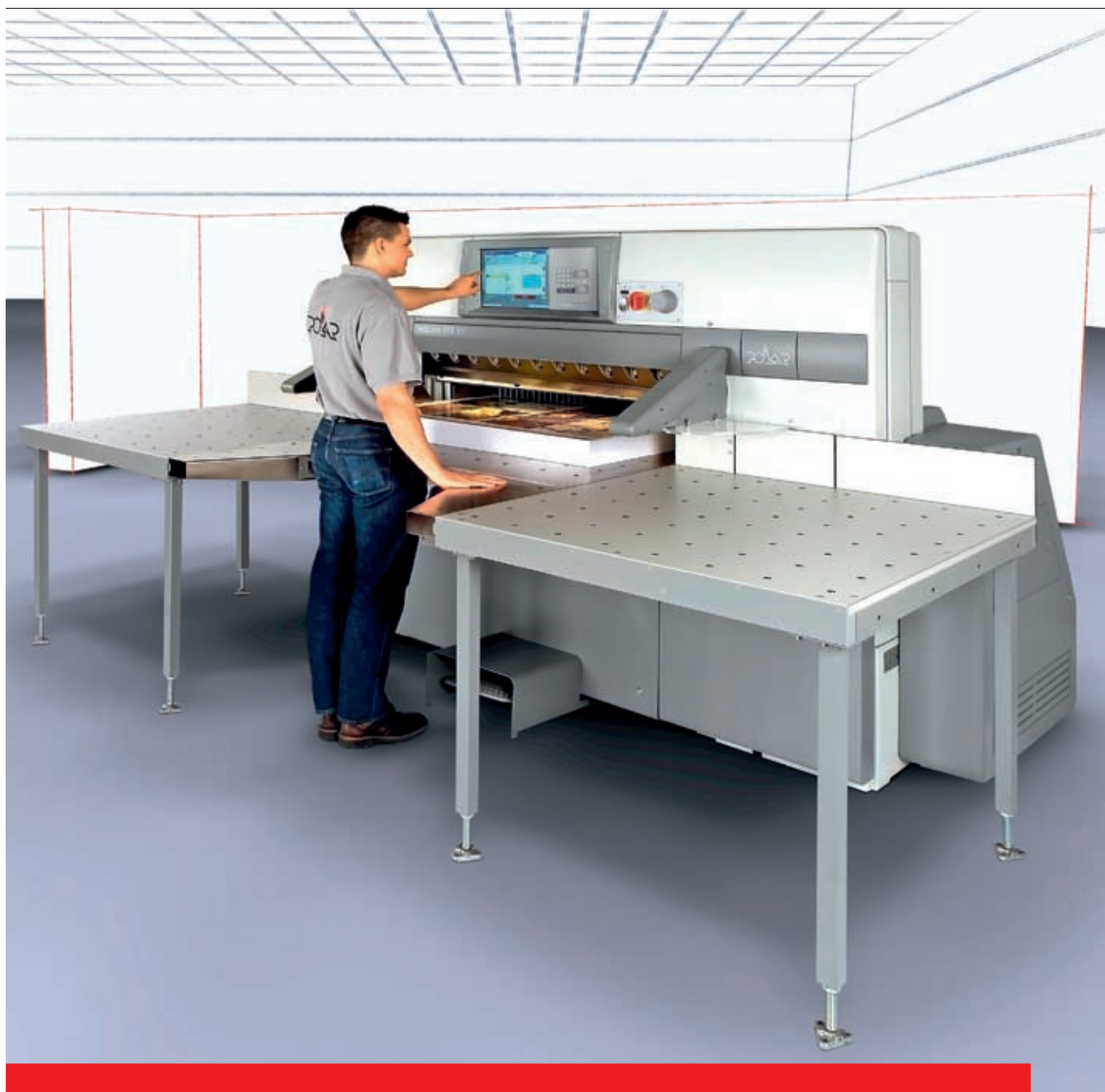
Za doseganje napredka moramo biti pripravljeni na spremembe. Tega načela se držimo že več kot 160 let – že od začetka smo s svojimi inovacijami in revolucionarnimi tiskarskimi rešitvami razvijali trg bolj kot katero koli drugo podjetje. Tudi naše najmanjše predruženje je namenjeno velikemu cilju: zadovoljstvu naših kupcev in partnerjev. Naše rešitve so vedno v vašo korist.

Naš slogan ostaja isti: WE ARE PRINT®.

manroland, d. o. o., Tolstojeva 9/a, 1000 Ljubljana, Slovenija
telefon + 386 1 565 92 35, internet: www.manroland.si



manroland



Hitri rezalni stroj Polar – koncept, ki izstopa

Inovativne ideje, uresničene v hitrih rezalnih strojih POLAR X in XT, na novo definirajo koncept menjave noža: OptiKnife. OptiKnife omogoča izjemno hitro menjavo noža, podaljšuje življenjsko dobo noža in zmanjšuje potrebo po pogostem brušenju.

Profitirajte z našo izkušnjo, več kot 125000 instalacij po celem svetu.

Več informacij o izdelkih POLAR na spletni strani:
www.polar-mohr.com

Heidelberg d.o.o.
Tržaška 282, 1000 Ljubljana
telefon 01/4228515
email: info.si@heidelberg.com



...CLOSER TO YOU.

distributed by
HEIDELBERG

VAŠ ZANESLJIV PARTNER ZA:

HUBER TISKARSKE BARVE

SPANDEX FOLIJE
ZA DIGITALNI TISK

TORAY TISKARSKE PLOŠČE

DANTEX STROJNA OPREMA
ZA VODNO RAZVIJANJE

PAVAN REZERVNI DELI

SAVA OFFSET GUME

IPAGSA TISKARSKE PLOŠČE

nudimo prodajo iz skladišča
mešamo tiskarske barve
zagotavljamo strokoven servis
omogočamo izobraževanje
vprašajte nas za nasvet

Zastopa in prodaja Perla, d.o.o.
Motnica 2, 1236 Trzin
tel. 01/5637426, fax: 01/5637427
e mail: perla@siol.net

VSEBINA

MAREC 01/09

Gutenberg ali Mentelin - Kdo je izumil stavek iz premakljivih črk?

Italijanski profesor Bruno Fabbiani trdi, da Gutenberg neupravičeno velja za izumitelja tiska s premakljivimi črkami.

6

ALPE PAPIR

je pridobil certifikat FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL).

10

Interaktivne vsebine na internetu - I. del

Kaj je sodobna internetna predstavitev? Interaktivnost?

12

Tiskana organska elektronika

... nadaljevanje iz prejšnje številke

16

XEROX - tiskarna v malem

Xerox 700 Digital Color Press ponuja vse, kar potrebujete za izdelavo profesionalnih tiskovin.

20

Skrivnost ponarejenih ameriških »superbankovcev«

Kako je s ponarejanjem danes?

24

Primerjava kakovosti odtisov v fleksotisku

Primerjava odtisov UV in SOLVENT.

27

Leto 2020 - prelomno leto za digitalni tisk

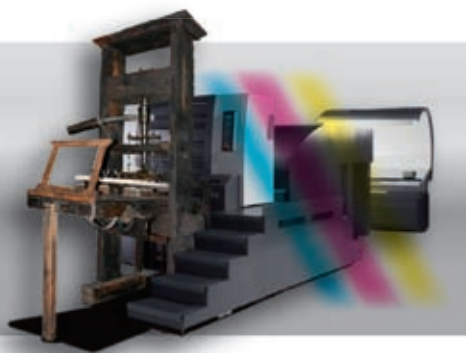
Canonova raziskava napoveduje pretres tiskarske industrije.

32



UVODNIK

SPOŠTOVANI BRALCI!



Verjetno že veste, da je uredniške vrste zaradi upokojitve zapustil dolgoletni sodelavec, g. Marko KUMAR.

Kot novemu uredniku se mi je zdelo primerno, da na kratko predstavim vizijo oziroma novosti revije Grafičar. Med pomembnejšimi je zagotovo **prenova spletišča**, s katerim bi radi zagotovili čim večjo informativno podporo ožji strokovni in širši javnosti. Z integracijo **sporočil za javnost** različnih grafičnih proizvajalcev in dobaviteljev bi radi zbudili poleg večje informiranosti bralcev tudi **promoviranje njihovih aktualnih aktivnosti oziroma akcijskih ponudb, sledenje sodobnim smernicam grafične industrije**. Obstoječo vsebino se bomo trudili nadgrajevati, da vam bo v čim večjo strokovno podporo.

Za vas smo **prenovili tudi tiskano podobo revije**, s katero upamo, da bo vaše branje še bolj zanimivo.

Zaradi želje po nadgradnji kakovosti ponudbe je prišlo do zamude izida, za kar se vam opravičujemo in se za razumevanje zahvaljujemo. Z lepimi pozdravi.

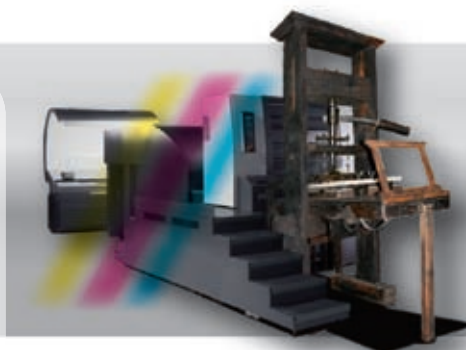
Matic ŠTEFAN,
odgovorni urednik



GUTENBERG

ALI MENTELIN - KDO JE IZUMIL STAVEK IZ PREMAKLJIVIH ČRK?

TEHNIKA TISKANJA. Italijanski profesor Bruno Fabbiani je v svoji Kontroverza o Johannu Gutenbergu razložil, zakaj po njegovem mnenju Gutenberg za 42-vrstično Biblijo ni mogel uporabljati premakljivih črk in zaradi tega neupravičeno velja za izumitelja tiska s premakljivimi črkami. Deutscher Drucker predstavlja izsledke njegovih študij.



Profesor Bruno Fabbiani s politehnike v Torinu že nekaj let raziskuje izvor tiska in stavljenja. Po njegovih temeljnih raziskavah je Gutenberg posamezne črke za strani Biblije vtiskoval z jeklenimi pečatniki (puncami) v matrico iz srebra/antimona in v nastale stereoplošče ulil zlitino cin/svinec – kot pri metalografiji.

Potem ko so več kot 500 let učili nasprotno, je to spoznanje sprožilo burno razpravo med Gutenbergovim muzejem

in bibliofili. Fabbiani je svoja raziskovanja in študije večinoma sklenil ter izsledke podal stroki in vatikanskemu vrhu na konferenci v benediktinskem samostanu Santa Scolastica v Subiacu pri Rimu.

Fabbiani je ta samostan izbral predvsem zato, ker sta tu leta 1465 Gutenbergova vajenca Sweynheim in Pannartz natisnila prvo knjigo v Italiji s premakljivimi črkami Lattanzio. Konferenco je neposredno prenašala nemška televizija (SWR/Mainz).

Na glavo postavljena spoznanja

Profesor Fabbiani bo svoja dela objavil v knjigi, ki naj bi kmalu izšla. Dokončno naj bi pokopala 500 let staro šolsko znanje in hkrati sprožila vprašanje, zakaj sta v preteklosti stroka in Gutenbergov muzej v Mainzu dvomljivce nenehno odločno zavračala.

Objave o tem dvomu so se začele s Piterom Simonom Fournierom, ki je z Didotom razvil tipografski merski sistem. Že leta 1759 je v knjigi Gutenbergova iznajdba dvomil o njej, ker je bila v nasprotju

z vsemi pravili stavka s črkami in neizvedljiva. Dvom je ostajal, vse dokler se ni leta 1911 tudi v Encyclopaedia Britannica pojavil jasno pretehtani dvom. Profesor Bruno Fabbiani je tako začel svoj študij s črkami, ki jih je mogoče videti na glinenih ploščah iz let 1500 do 1700 pr. n. št. v Festosu (Kreta), prek oltarnih podob v cerkvi v Prüfeningu (Regensburg) in končal pri 42-vrstični Bibliji, ki jo je Gutenberg tiskal med letoma 1450 in 1454 v Mainzu, pri čemer je vedno vtiskoval pečatnike v tiskovno ploščo.

Brez premakljivih črk

Fabbiani je dokončno ugotovil, da Gutenberg ni nikoli tiskal s premakljivimi črkami. Ali je vedel za ta sistem in ga zavestno ni uporabil, ni z gotovostjo dokazano. Za tiskanje s tiskovnih plošč se je najbrž odločil zaradi tega, ker je Gutenberg tiskal s tremi ali štirimi nakladami na tri vrste papirja in pergament, s čimer je nastal problem stoječega stavka. Fabbiani je pri pregledu različnih Biblij vsekakor ugotovil (obstaja še 49 popolnih primerkov), da je bilo veliko strani v različnih izdajah tiskanih z drugimi, na novo izdelanimi ploščami. Vzrok

Slika 1: Prof. Bruno Fabbiani preverja besedilo Biblije, da bi ugotovil prekrivanja črk v besedilu in druge nedoslednosti stavka s posameznimi črkami.



de facultatibus suis pre erogatione merito huiusmodi indulgentie gaudere debet. In vetustatis et
punctis testamentalibus est appensum Datū m. Opido. Muffici. Anno dñi. MCCCXLV. die vero p.

Forma plenissime absolutionis et remissionis in vita
Misereatur tui x̄i dñs noster ihesus x̄ps p suā sanctissimā et piissimā mīā te absoluat Et
aploz. eis ac aūde aplica michi omīssa tibi cressa Ego te absoluo ab omībz pēis tuis cētis o
excessibz criminibz atq; delictis quātūcūq; grauibz sedi aplice reseruatīs. Hec nō a quibuscūq; ex
Alijsq; sententijs censuris et pēis ecclīasticis a iure uel ab hoīe p̄mulgatis si quas incurristi dand
indulgentiā et remissionē Inquātū clauē sancte matris ecclīe in hac parte se extendūt. In noīe p̄

Forma plenarie remissionis in mortis articulo A
Misereatur tui x̄i dñs noster ut supra Ego te absoluo ab omībz pēis tuis cētis o
fidelīū et sacramentis ecclīe Remittendo tibi penas purgatorij quas propter culpas et offensa
pēoz tuoz remissionē Inquātū clauē sancte matris ecclīe in hac parte se extendūt. In noīe p̄

11. Portion of 30-line Letters of Indulgence, Mainz, 1455

Slika 2a: Izrezki iz dveh Ablassbriefen (odpustki), tiskanih pri Gutenbergu leta 1455 v Mainzu, kjer je v dveh vrsticah z enakim besedilom mogoče ugotoviti, da ne gre za stavek iz premakljivih črk.

za to ostaja uganka, saj je imel Gutenberg pri obrabi plošč na voljo matrice za novo litino. Da so bile plošče nove, je zanesljivo, saj so bile uporabljene druge kratice, črke in način pisanja, pri čemer pa je bilo besedilo enako. Fabbiani se opira na to, da gre za prve primere industrijske »špijonaže« in da sta Schöffer in Fust v ločeni tiskarni tiskala Biblijo, ne da bi upoštevala Gutenbergove zasluge. Zaradi tega so se odnosi med njimi poslabšali.

Fabbiani je od 49 obstoječih popolnih primerkov Biblije nekatere videl, med njimi tudi na pergament natisnjeno za Vatikan. Preučeval je tudi tisk odpustkov, ki jih je Gutenberg tiskal leta 1455 (glej sliko 3a) in prav tako jasno dokazujejo, da ni uporabljal stavka iz premakljivih črk, saj gre prekrivanje črkovnih elementov v naslednje črke le z ligaturami in tudi razmiki so videti drugačni.

eius ablat misericordia. Quia non accedat ultra
misereri domini isrl: sed oblivione obliviscar
eoy. Et domini iuda miseret: et saluabo eos i
dño deo suo: et nō saluabo eos in arcu et gladio
et i bello et i equis et i equitibus. Et ablatus est
que erit ablat misericordia. Et cōcepit: et peperit
filiū. Et dixit ei. Voca nomen eius nō plus
meus. Quia vos nō plus meus: et ego non
ero vester deus. Et erit numerus hūmāi isrl q̄li
arena maris s̄ fine mēsurā ē: et nō numerabit.
Et erit in loco vbi dicet eis nō plus meus vos:
dicet eis filij dñi vniuersi. Et cōgregabunt filij iu
da et filij israhel pariter: et ponēt subimet caput
vni: et ascēdet de terra: q̄a magnus dies ibera
iactate fratribz vestris plus meus. Et cō
meus: et foras vestre misericordiā cōse
cuta. Iudicate matrē vestrā iudicate: q̄m ipa
nō vxor mea: et ego nō vir eius. Auenat for
nicatōes suas a facie sua: et adultera sua de me
dio vberz suoz: ne forte expoliē eā nudā et statuā
eā scdm diē natiuitatis sue: et ponā eā q̄m soli
tudinē: et statuā eā velut terrā inuā et interfi
ciā eā liti: et filioz illius non miseret: q̄m filij
fornicationū sūt: quia fornicata est mater eoy.
Cōfusa ē que cōcepit eos: q̄a dixit. Vadā post
amatores meos qui dant panes michi: et aquas
meas lanā meā et linū meū oleū meū et potū
meū. Propter hoc ecce ego sepiā viā tuā spūis:

21. Semi-Gothic Types: Mentelin, Strasbourg, 1460

Slika 3: Izrezek iz Mentelinove 49-vrstične Biblije – desno povečava dveh besed na strani različnih mestih. Vidijo se značilni razmiki stavka iz premakljivih črk.

1A 2A 3A 4A
In noīe p̄
1B 2B 3B 4B
In noīe p̄

Slika 2b: Povečava zadnjih dveh besed na zgornjih Ablassbriefen (primerjaj sosednjo sliko 2a) očitno predstavlja: 1A/B prekrivanje črk, 2, 3 in 4 A/B različen razmik črk, za kar za ročni stavek iz premakljivih črk ni pojasnila.

Prva Biblija s stavkom iz črk

Prva Biblija, ki je bila stiskana s premakljivimi črkami, je delo Johanna Mentelina, okrog leta 1410 rojenega v Selestatu v Alzaciji. Bil je kaligraf in knjižni ilustrator. Dejaven je bil tudi kot advokat pri nadškofiji v Strasbourgu, preden je med letoma 1458 in 1478 delal v svoji tiskarni. Mentelin je tiskal 49-vrstično Biblijo v dveh zvezkih v Strasbourgu med letoma 1458 in 1460. Videl je prve Biblije, ki sta jih Gutenberg in Fust prodajala kot rokopise za ceno dvodružinske hiše. Takoj je spoznal, da so bile tiskane, ker je manjkala značilna očrnitev/osvetlitev pri posameznem pomakanju peresa v črnilo.

Mentelin je ulival posamezne črke

Johann Mentelin ni poznal Gutenbergovega načina dela. Namesto, da bi črke s pečetniki vtiskoval v za stran velike matrice, je naredil matrice posameznih črk in jih ulil v ulivalniku. Ker je v Strasbourgu za razvoj dejavnosti najel zlatarje in urarje ter imel na voljo dovolj osebja, je bila možna skoraj industrijska proizvodnja. Poleg tega Mentelin pri tiskanju ni nikdar mislil na nove naklade, s čimer je odpadlo vprašanje stoječega stavka.

Odločilno je bilo, da se je Mentelinu posrečilo razviti spremenljiv livarski kalup (črke so imele različne višine in širine), kar je bilo zapleteno in je Gutenberg odvrnilo od stavka iz premakljivih črk. Slika 3 prikazuje stran Mentelinove 49-vrstične Biblije in povečavo posameznih besed,



Slika 4: Johannes Mentelin.

ki imajo za ročni stavek značilne razmike črk, in z načinom stavljenja, ki je bil pred 500 leti pravilo.

Fust in Schöffer sta v Mainzu leta 1462 pri tisku 48-vrstične Biblije prav tako uporabila stavek iz premakljivih črk, kar imamo končno lahko za industrijsko špijonažo. Mentelin in Schöffer sta se verjetno poznala, saj sta bila oba kaligrafa. Poleg tega so leta 1460 v Mainzu že vedeli za Mentelinovo tehniko. Gotovo pa je, da sta Fust in Schöffer okrog leta 1462 v Mainzu uporabljala stavek iz premakljivih črk.

Premakljive črke

Gotovo je tudi, da je Johann Mentelin za 49-vrstično Biblijo prvi uporabil stavek iz premakljivih črk. Tako kot Fust je prodajal Biblije do leta 1462 kot rokopise; govorilo se je, da je rokopisne knjige mogoče izdelovati industrijsko. Prva knjiga, ki jo je leta 1440 stiskal Gutenberg, je bila Weltgericht (Zadnja sodba). Od nje se je ohranil le odlomek strani. Zadnja Gutenbergova knjiga je bila iz leta 1460, Cattolicum – obe stiskani s tiskovnih plošč.

Višek tehnologije

Gutenbergova pomočnika Sweynheim in Pannartz sta zaradi vojne leta 1463 pobegnili iz Mainza v Subiaco in tam natisnila Lattanzio, prvo knjigo v Italiji s stavkom iz premakljivih črk. Gutenbergova 36-vrstična Biblija je prav tako natisnjena s tiskovnih plošč. Takoj nato je sledil tisk 42-vrstične Biblije.

Prof. Fabbiani se je še danes pripravljen podati na pot, če bi se pojavil kak nepoznani Gutenbergov tisk. Preveril bi ga s 35-kratno povečavo pod elektronskim mikroskopom. Lahko bi preiskal prenikanje tiska v papir in s spektrografom preveril barve in papir. Torej z napravami, ki so na voljo le za znanstvene laboratorije sodne policije in Interpol ter tudi Fabbianiju kot zapri-seženemu izvedencu za ponarejanje tiska in imetniku patenta različnih varnostnih sistemov za tisk bankovcev, vrednostnih papirjev in dokumentov.

Prof. Fabbiani opravlja analize z napravami, ki so na voljo le za znanstvene laboratorije sodne policije in Interpol.

Da Gutenberg ni izumil tiska s premakljivimi črkami, dokazujejo najdbe iz leta 1377 v Koreji. Gutenberg je izumil tisk (odtiskovalnico), tiskarsko barvo in industrijsko izdelavo stavka s pomočjo metalografije (z matricami narejena ulita plošča – stereo), kar je gospodarna rešitev pri množičnih nakladah s ponatisi, namesto skladiščenja na tone svinčenega stavka.

Alzačan Johann Mentelin je izumil stavek iz posameznih premakljivih črk z ulivanjem posameznih črk. Mentelin je dal izdelati velikostno spremenljiv kalup, razvil je regale za stavek, vrstičnik, razpirala, kar je bil velik dosežek. Ali je bil Mainz ali Strasbourg, Nemčija ali Francija, kateremu oziroma kateri je treba pripisati čast izuma stavka s premakljivimi črkami, prepušča Bruno Fabbiani drugim strokovnjakom.

Kdo je kdaj kaj natisnil?

Kronologija tiska Biblije:

- Gutenberg, 1440: Fragment des Weltgerichtes (odlomek iz Zadnje sodbe)
- Gutenberg, 1450–1454, Mainz: 42-vrstična Biblija
- Gutenberg, 1455, Mainz: Ablassbrieffe (odpustki)

Da Gutenberg ni izumil tiska s premakljivimi črkami, dokazujejo najdbe iz leta 1377 v Koreji.

- Gutenberg, 1456, mogoče 1458: Mainz: Biblija, 36-vrstična
- Mentelin, 1458–1460, Strasbourg: Biblija, 49-vrstična, s stavkom iz premakljivih črk
- Gutenberg, 1460, Mainz: Cattolicum
- Fust in Schöffer, 1462, Mainz: Biblija, 48-vrstična, s stavkom iz premakljivih črk
- Sweynheim in Pannartz, 1465, Subiaco pri Rimu: Lattanzio, s stavkom iz premakljivih črk

Literatura:

1. Deutscher Drucker, št. 32/11. 10. 2007

1

**VSAKA DVA TEDNA PATENTIRAMO ENO INOVACIJO –
V POVPREČJU V ZADNJIH ŠTIRIH LETIH. VSE TO SAMO Z ENIM NAMENOM:
PONUDITI VAM NAJBOLJŠE MOŽNE BARVE IN LAKE.**

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

HP in certifikati VMware View

Celoten nabor izdelkov HP Thin Client zdaj s certifikati za rešitev VMware View

PALO ALTO, 5. 2. – HP je objavil, da je celoten nabor njegovih izdelkov lahkih odjemalcev zdaj certificiran za rešitev VMware View. S tem je svojim uporabnikom omogočil še bolj preprosto vpeljavo lahkih odjemalcev v okolja VMware.

Certifikat vključuje operacijske sisteme Microsoft Windows CE, Windows XP Embedded in Linux. Izdelki so prestali stroge preizkuse zagotavljanja kakovosti delovanja z rešitvijo VMware View, kar pomeni izboljšano zanesljivost in enostavnost namestitve.

Podjetje HP je med prvimi na področju lahkih odjemalcev ponudilo uporabnikom izdelke z operacijskim sistemom Linux, ki so zdaj certificirani za uporabo z rešitvijo VMware View Manager. Gre za strežnik za upravljanje namiznih računalnikov v poslovnih okoljih, ki administratorjem omogoča hitro vpeljavo novih uporabnikov in vzpostavitev tesnega nadzora nad uporabniškimi dostopi. HP je trenutno edini ponudnik na trgu, ki je prejel certifikat za odjemalce z operacijskim sistemom Windows CE.

več na www.graficar.si

Novi modeli IXUS

Canon je svojo zbirko stilsko oblikovanih digitalnih kompaktnih fotoaparato obogatil s štirimi novimi modeli IXUS.

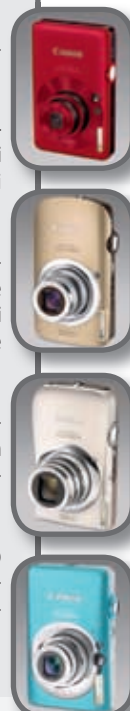
Digital IXUS 100 IS: 12,1 milijona točk, trikratni optični zoom s stabilizacijo slike, HD-video. Doslej najtanjši Canonov digitalni fotoaparat, elegantni Digital IXUS 100 IS, meri samo 18,4 milimetra in je opremljen z zmogljivimi funkcijami, ki poenostavljajo fotografiranje.

Digital IXUS 110 IS: 12,1 milijona točk, širokokotni (28 mm) objektiv s štirikratnim optičnim zoomom in stabilizacijo slike, HD-video. Dinamično zlitje IXUSOVEGA stila in širokokotnih zmogljivosti ponuja veliko: 28-milimetrski širokokotni objektiv, idealen za posnetke skupin ali v prostorih, snemanje HD-videa in 2,8-palčni zaslon LCD PureColor II.

Digital IXUS 990 IS: 12,1 milijona točk, petkratni optični zoom s stabilizacijo slike, HD-video. Zmogljiv petkratni zoom omogoča slikanje oddaljenih subjektov ali ustvarjalno kadiranje prizorov. Eleganten kovinski videz dopolnjuje vrsta naprednih funkcij.

Digital IXUS 95 IS: 10 milijonov točk, trikratni optični zoom s stabilizacijo slike. Model Digital IXUS 95 IS združuje klasično oblikovanje IXUSOV z naprednimi lastnostmi v srebrni, sivi, modri ali rožnati barvi. Izboljšane Canonove pametne tehnologije.

več na www.graficar.si



Maja Dolgan Valenčič

Alpe papir, d. o. o.

Letališka c. 16, 1122 Ljubljana

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

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

www.alpepapier.si

ALPE PAPIR

JE PRIDOBIL CERTIFIKAT FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL)



Alpe papir je oktobra 2008 pridobil certifikat FSC in tako postal prvi distributer grafičnega in pisarniškega papirja v Sloveniji s tem pomembnim okoljskim certifikatom.



V podjetju Alpe papir, d. o. o., ponujamo raznovrstnost, bogastvo ter kakovost proizvodov, zasledujemo tržne in ekološke smernice ter nenehno izboljšujemo servis, vse za povečevanje dodane vrednosti za svoje kupce. Ker se v Alpe papirju zavedamo pomembnosti skrbi za okolje, smo pridobili certifikat FSC (Chain of Custody). S tem želimo sporočiti, da se zavzemamo za varovanje okolja in načela trajnostnega razvoja pri proizvodnji papirja iz svojega prodajnega programa. Ta načela želimo posredovati tudi svojim kupcem, dobaviteljem, zaposlenim ter javnosti. V skupini PaperlinX, katere del smo, je upoštevanje načel trajnostnega razvoja osrednjega pomena za uspešno poslovanje. Za nas to pomeni, da ustvarjamo ekonomsko rast, od katere imajo korist tako sedanje kot prihodnje generacije, ne da bi s tem ogrozili svoje naravno okolje.

FSC – Forest Stewardship Council (ustanovljena leta 1953) je neodvisna, neprifitna, nevladna organizacija s sedežem v Bonnu, Nemčija, ki je v Evro-pi vzpostavila mednarodni sistem certificiranja gozdov.

Organizacija stremlji k ohranitvi gozdov in spodbuja odgovorno gospodarjenje z

njimi, podpirajo pa jo okoljevarstvene organizacije, kot so WWF, Greenpeace in veliko drugih.

Deset obvezujočih principov in 56 meril za gospodarjenje z gozdom je namenjenih tako preprečevanju nenadzorovane sečnje in kršenja človekovih pravic kot tudi zmanjševanju negativnih vplivov na okolje.

Certifikat FSC Forest Management zagotavlja trajno gospodarjenje z gozdom kot obnovljivim, vendar zelo občutljivim naravnim virom. Podjetja, ki se odločijo za certifikat FSC Chain of Custody (skrbniške verige), zagotavljajo končnemu uporabniku sledljivost lesa in lesnih izdelkov do izvora. S pomočjo Chain of Custody (skrbniške verige) je omogočena sledljivost surovin od gozda do končnega uporabnika in s tem je zagotovljeno, da les izvira iz gozdov, ki so upravljani po zahtevah standardov organizacije FSC.

Več informacij dobite na:
www.fsc.org.

Podjetje Alpe papir, d. o. o., katerega osnovna dejavnost je trgovina na debelo (prodaja različnih vrst papirja in kartona), je bilo ustanovljeno leta 1993. Alpe papir je hčerinsko podjetje multinacionalne

družbe PaperlinX s sedežem v Melbournu. Prodajni program podjetja je zelo širok: od ekskluzivnega papirja, kartona in kuvert, brezlesnega ter premaznega papirja in kartona do embalažnega papirja, vrečk, papirja za digitalni tisk, samokopirnega in samolepilnega papirja ter folij, sintetičnega in fotokopirnega papirja. Podjetje se zelo posveča tudi trženju lastnih blagovnih znamk: Hello, On, Core, Fizz, IBM in Motif. V slovenskem prostoru ima Alpe papir dominanten položaj, saj kroji smernice v panogi.

Lastnik podjetja Alpe papir je skupina PaperlinX, ena vodilnih mednarodnih družb na področju distribucije in proizvodnje papirja. Njena glavna dejavnost je proizvodnja in distribucija visokokakovostnega grafičnega in pisarniškega papirja. Korporativni sedež družbe je v Melbournu, regionalni centri upravljanja pa so v Melbournu, Amsterdamu, Los Angelesu in Singapurju. Prek svojih operativnih podjetij, delujočih na lokalnih trgih, družba ponuja svojim strankam odličen servis, informacije o produktih in strokovno-tehnično pomoč. Več kot 9600 zaposlenih deluje v 28 državah po vsem svetu. Družba je uvrščena med prvih 200 delniških družb, ki kotirajo na avstralski borzi.



Katere so modne zapovedi te sezone?



Snovalnica, CD/C Mateja Mahnič/AD: Špela Drašlar/Styling:Mango & Irena Mrhar, Metka Bizjan/Fotografija: Iztok Dimc

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

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

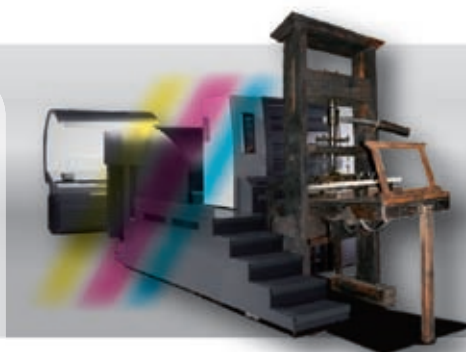
AP
ALPE
PAPIR

Asistenca vaše kreativnosti

INTERAKTIVNE

VSEBINE NA INTERNETU - I. DEL

Pojem interaktivnosti je področje načrtovanja različnih interaktivnih vsebin. Načrtovanje interaktivnih vsebin pa je prvi in temeljni korak v tem procesu, s tem pa tudi ugotavljanje potreb in zahtev uporabnikov naših interaktivnih vsebin.

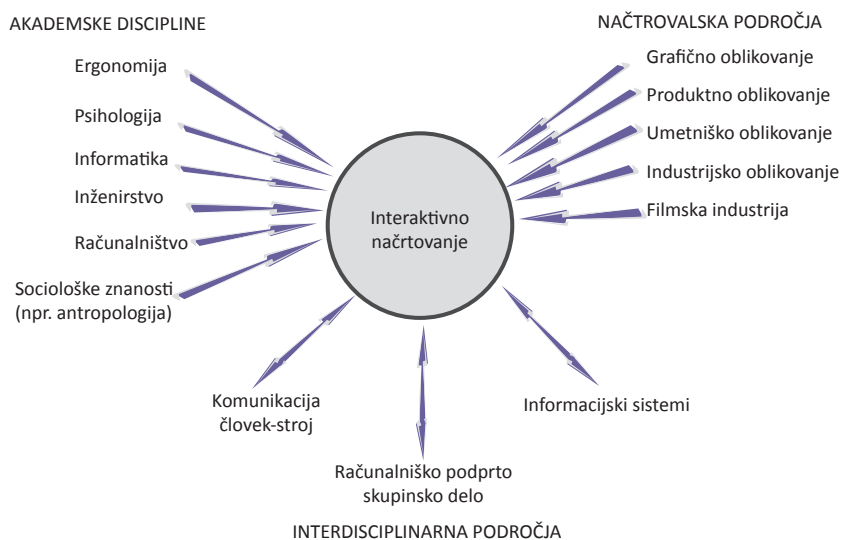


Danes je internet eden najbolj uporabljenih sistemov za predstavitev in izmenjavo informacij. Začetki so bili v popolnoma statični obliki, največkrat kot tekst in povezava. V naslednjem koraku so bile spletnim stranem dodane slike. Kljub temu je še vedno šlo za precej neprivlačno predstavitev informacij. Z razvojem strojne in programske opreme je predstavitev informacij na internetu postala vedno bolj vizualno privlačna in uporabniško koristna. Pojavili so se prvi animirani objekti (predvsem v obliki spletnih oglasov – pasic), vendar jih ne smemo enačiti z dinamičnimi spletnimi strani, kot bi lahko kdo razmišljal glede na prej omenjene statične.

Statična spletna stran pomeni, da je datoteka (po navadi kodne oblike html) postavljena na strežnik, in ko uporabnik dostopa do nje prek spletnega naslova, se ta prenese k njemu in pokaže v obliki spletne strani. Kadar pa obiskovalec pride na vaš spletni naslov in se stran v

trenutku oblikuje, sestavi iz baz podatkov in pojavi kot končna, je to dinamična spletna stran. Prednostni zadnjih so v tem, da ponujajo dinamiko in hitro urejanje. Primeri dinamičnih strani so porta-

li, spletni časopisi, forumi ipd. Pri dinamičnih spletnih straneh je vsebina lahko prilagojena posameznemu obisku-valcu, odvisno od njegove zahteve. Tu se pojavi pojem interaktivnosti.



Slika 1: Uporaba različnih področij pri interaktivnem načrtovanju.

Kaj je interaktivnost

Interaktivnost kot pojem pomeni medsebojno vplivanje in sodelovanje. Tu gre predvsem za interakcijo v komunikaciji človek-stroj. Eno prvih vprašanj, ki se nam postavi, je razlika med načrtovanjem in izdelavo interaktivnih vsebin. Najlažje jo je prikazati s primerom arhitekta in gradbenega inženirja pri gradnji hiše. Arhitekta zanimajo ljudje in njihovo počutje ter možnosti bivanja v hiši; ali je pravo razmerje med skupnimi in zasebnimi prostori, ali je jedilnica blizu kuhinje, ali bodo prostori funkcionalni in uporabni, ipd. Na drugi strani pa gradbenega inženirja zanima predvsem izvedba projekta, torej gradbene metode, statične zahteve, požarne zahteve, napeljave, cena ipd. Na teh dveh področjih so torej želje in možnosti največkrat različne in zato je treba rešitev poiskati v obliki kompromisa. Podobno je tudi z načrtovanjem in izdelavo interaktivnih vsebin.

Načrtovanje in izdelava interaktivnih vsebin (interaction design)

Iz naslova je razvidno, da se že pri terminologiji lahko pojavi napačno razumevanje pojmov. V angleščini to področje imenujemo *interaction design*. Pri dobesednem prevodu bi to pomenilo samo načrtovanje interaktivnih vsebin. V resnici imamo poleg načrtovanja opravka tudi z izdelavo interaktivnih vsebin, zato je to področje širše, kot bi lahko hitro sklepali iz pojma v angleščini.

Načrtovanje in izdelava interaktivnih vsebin je močno interdisciplinarno področje. Slika 1 prikazuje vpletenost različnih področij v interaktivno načrtovanje.

Načrtovanje in izdelava interaktivnih vsebin razdelimo na štiri osnove korake:

- ugotavljanje potreb in zahtev uporabnikov naših interaktivnih vsebin,
- izdelava oblikovnih konceptov, ki zadovoljijo uporabnikove zahteve in potrebe,
- izdelava interaktivnih izdelkov na podlagi oblikovnih konceptov,
- ocenjevanje izdelka s pomočjo uporabniške izkušnje.

1 Splošno o uporabi interneta in uporabniških navadah

Uporaba interneta in računalnika

Koliko časa že uporabljate splet in spletna orodja (internet, e-pošto in druge s spletom podprte programe)?

- ☐ 1 leto ☐ 2-5 let
☐ 5-8 let ☐ 10 let oz od vsega začetka

Kako pogosto uporabljate internet (vključno z e-pošto)?

- ☐ vsak dan ☐ 2-3x na teden
☐ 1x na teden ☐ redkeje

Kako ocenjujete svoje računalniško znanje?

- ☐ sem začetnik ☐ pomanjkljivo, vendar nimam težav
☐ zadovoljivo ☐ zelo dobro, sem napredni uporabnik

Ali uporabljate ali se poslužujete naslednjih spletnih orodij in servisov:

spletno pošto (Yahoo, Gmail, email.si, Hotmail, itd.)	☐ da	☐ ne
spletno pomenkovanje (msn messenger, yahoo messenger, irc in podobni)	☐ da	☐ ne
spletno telefonijo (npr skype)	☐ da	☐ ne
mailing liste in newsletterji	☐ da	☐ ne
odgovarjate na spletne ankete	☐ da	☐ ne
sodelujete na forumih	☐ da	☐ ne
pišete svoj blog	☐ da	☐ ne
kupujete preko spleta	☐ da	☐ ne
urejate svojo spletno stran	☐ da	☐ ne
spletni pisarniški programe (koledar, opomniki, google dokumenti, ...)	☐ da	☐ ne

Katera je vaša najljubša spletna stran? Zakaj?

Iskanje informacij

Kje najpogosteje iščete informacije?

- ☐ Google ☐ Najdi.si ☐ Yahoo, MSN in drugi iskalniki

Druge:

Koliko časa običajno porabite za ogled neke spletne strani?

- ☐ 0,5 - 1 minuto ☐ 2-5 minut ☐ 10 minut ali več

Kako hitro stran zapustite, če na njej ne najdete želene informacije?

- ☐ po 10 sekundah ☐ po 0,5 - 1 minuti
☐ po 3 ali več minutah ☐ vztrajam bolj dolgo

Ali uporabite tudi iskalnik na spletni strani (če obstaja)?

- ☐ da ☐ ne

OK

Nazaj

Slika 2: Primer internetnega vprašalnika.

Ugotavljanje potreb in zahtev uporabnikov naših interaktivnih vsebin

Pri prvem koraku je treba najprej ugotoviti, kdo so naši ciljni uporabniki. Analizirati je treba njihove zahteve in potrebe, od najosnovnejših do bolj podrobnih in specifičnih. Ta začetni korak je zelo pomemben pri tako imenovanem pristopu ciljne uporabnika. Ciljni uporabniki so lahko iz zelo ozkega spektra (izdelava osebne interaktivne predstavitev za namen pogovorov za službo, kjer bodo našo predstavitev uporabljale kadrovske službe v podjetjih) ali zelo širokega (internetna stran, ki jo bo obiskovalo veliko ljudi). Čim ožje območje uporabnikov imamo, tem bolj natančno lahko definiramo njihove potrebe in zahteve. Najobičajnejši način definiranja uporabnikovih potreb in zahtev je zbiranje podatkov, ki jih pridobimo od ciljne skupine uporabnikov, in njihova analiza. Načini zbiranja podatkov so zelo različni:

- vprašalniki (papirni ali internetni),
- intervjuji,
- opazovanja (kako se uporabniki odzivajo pri uporabi podobnih izdelkov interaktivnih vsebin),
- zvočna in videosnemanja.

Vprašalniki so eden najboljših in najbolj natančnih načinov zbiranja podatkov. Opravljamo jih običajno čisto na začetku, preden se lotimo izdelave projekta. V zadnjem času so zelo razširjeni predvsem internetni vprašalniki, ker so hitro in enostavno dostopni širokemu krogu ljudi. Njihova učinkovitost pa se kaže tudi kot sovpadanje ciljne skupine področja interaktivnih vsebin in internetnih vprašalnikov. Oboje je primarno objavljeno na svetovnem spletu, torej je ciljna skupina ista. Zamislimo si lahko banalen primer razdeljevanja klasičnega papirnatega vprašalnika o vsebini določenih interaktivnih spletni strani (izbira barv, postavitve menijev, čitljivost pisave), recimo v kakem domu za ostarele, ki definitivno niso naša ciljna skupina.

V nekaterih primerih je prvi korak ugotavljanja potreb in zahtev uporabnikov naših interaktivnih vsebin lahko popolnoma drugačen ali pa so njegove ugotovitve delno uporabne, lahko tudi popolnoma neuporabne. Kot primer lahko navedem izdelavo interaktivnega izobraževalnega projekta, namenjenega predšolskim otrokom (interaktivno učenje spoznavanja oblik, barv, predmetov ipd.). V tem primeru odgovorom na

Načrtovanje in izdelava interaktivnih vsebin je močno interdisciplinarno področje.

vprašalnikov ali v intervjujih ne moremo dati pomembne teže (malce večjo imajo avdio- in videosnemanja), zato se osredotočimo na ugotovitve in napotke sociologov, pedagogov, antropologov ipd.

Zelo pogost način zbiranja podatkov za ugotavljanje uporabnikovih potreb in zahtev je tudi intervju. Definiran je kot pogovor z namenom, pri tem ločimo dva načina: strukturiran in nestrukturiran intervju.

Strukturiran intervju uporabljamo, kadar so cilji zelo jasno določeni; gre za vnaprej pripravljena vprašanja, ki so zasnovana čim bolj jasno. S tem dosežemo, da so uporabnikovi odgovori največkrat kratki in jasni ter iz vnaprej znanega izbora možnosti. Primer vprašanja: »Kako pogosto uporabljate iskalnik Najdi.si: vsak dan, enkrat na teden, enkrat na mesec, nikoli?« Vprašanja so v tem primeru podobna kot na vprašalnikih.

Pri nestrukturiranem intervjuju ima voditelj nadzor nad potekom. V tem primeru z izbiranjem vprašanj o kaki temi in z uporabnikovimi odgovori vedno bolj podrobno ugotavlja uporabnikove potrebe in zahteve. Vprašanja so odprtega tipa, kar pomeni, da so odgovori lahko zelo različni in precej bolj obsežni kot pri strukturiranem intervjuju. Primer vprašanja: »Kakšne se vam zdijo prednosti interaktivnih zemljevidov na spletnih straneh?«

V zadnjem času pa dobivajo vedno večji pomen tudi opazovanja. Lahko jih izvajamo na začetku na izdelkih, podobnih našemu, ali pa tudi med razvojem našega izdelka (v tem primeru je seveda mišljena predstavitev interaktivne vsebine). Kot primer lahko naredimo nekaj predlog grafičnih oblik in preproste navigacije interaktivne vsebine ter opazujemo testne uporabnike, ki so pravzaprav preizkuševalci pilotskih projektov.

Literatura:

1. Yvonne Rogers, Helen Sharp, Jenny Preece: *Interaction Design: beyond human-computer interaction*, John Wiley & Sons, Ltd., 2007





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

PROSYSTEM PRINT d.o.o.
Industrijska cesta 1k
1290 Grosuplje Slovenija
e-mail: info@prosystem-print.si
www.prosystem-print.si

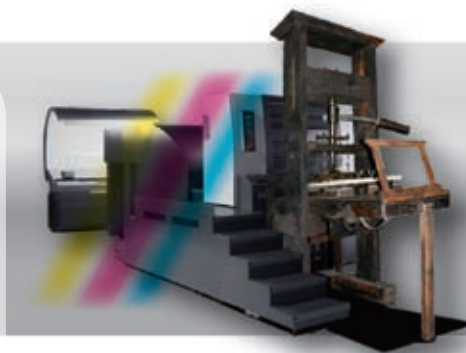
KOMORI
www.komori.com



TISKANA

ORGANSKA ELEKTRONIKA

... nadaljevanje iz prejšnje številke



Načrt aplikacij organske elektronike

Prve komercialne aplikacije organskih fotonapetostnih celic so predvidene v naslednjih letih, in sicer v obliki fleksibilnih, prožnih sončnih celic za npr. polnjenje baterij mobilnih telefonov.

Tiskane spominske enote se bodo razvijale od naprav nizkih zmogljivosti za identifikacijo, iger oziroma igrač in vse do tako imenovanih »WORM memori-

es« (Write Once Read Many - enkratni zapis za večkratno branje), z visoko zmogljivostjo shranjevanja in »Non-Volatile Random Access Memories (NV-RAM)« za permanentno zapisovanje zvočnih in videoaplikacij v potrošni elektroniki (slika 9).

Tiskanje RFID se bo začelo že letos, in sicer najprej z nižjo stopnjo funkcionalnosti, npr. za zaščito blagovnih znamk (brand protection), etiketiranje, hitro izdelovanje vstopnic in podobno. Nato se pričakuje razvoj do stopnje tiska RFID-značk za avtomatizacijo in zaprte sisteme v logistiki.

Fleksibilne baterije

Tanke, prožne, fleksibilne baterije danes že podpirajo prekinjen način uporabe. Razvoj pa se trudi povečati zmogljivosti teh in

uresničiti možnost nepretrgane uporabe. Pričakujejo, da se bodo v prihodnosti baterije lahko vključevale neposredno v tekstil in embalažo.

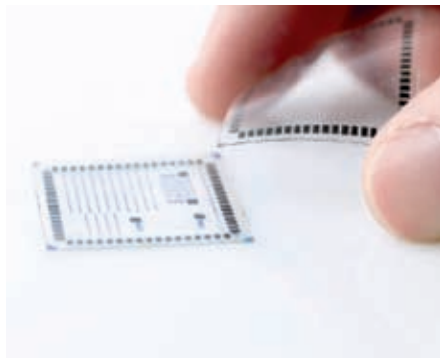
O-TFT podloge (backplanes)

Te že omogočajo izdelavo črno-belih prikazovalnikov, naslednja stopnja bo razvoj barvnih prikazovalnikov za e-čitalnike, pozneje pa izdelava velikoformatnih barvnih prikazovalnikov, zasnovanih na OLED-tehnologijah (organic light emitting diodes).

Organski senzorji

Naprave, kot so organski senzorji oziroma tipala, ponujajo različne možnosti uporabe. Različni senzorji, na primer temperaturni, tlačni in fotodiodni, bodo prišli na trg v prihodnjih nekaj letih, potenciometrična tipala za kemijske analize pa do leta 2015.

**Baterije
prihodnosti
se bodo
neposredno
vključevale
v tekstil in
embalažo.**



Slika 9: Tiskan pomnilnik (organic organic memory devices).

V daljni prihodnosti se kažejo različne kombinacije tipal, ki bodo vključena v tako imenovane inteligentne senzorne oziroma tipalne sisteme.

Velika prednost organske elektronike je možnost kombiniranja in enostavnega integriranja več elektronskih naprav v pametne objekte. Začelo se bo z napravami enostavnejših funkcij, kot je animiran logo, nato pa bo sledila rast v kompleksnejše objekte, kot so igralne plošče.

Slika 10 prikazuje načrt razvoja in nstopa na trgu za vseh sedem vrst omejenih aplikacij ter produktov, ki jih lahko pričakujemo v določenih časovnih mejnikih njihovega razvoja.

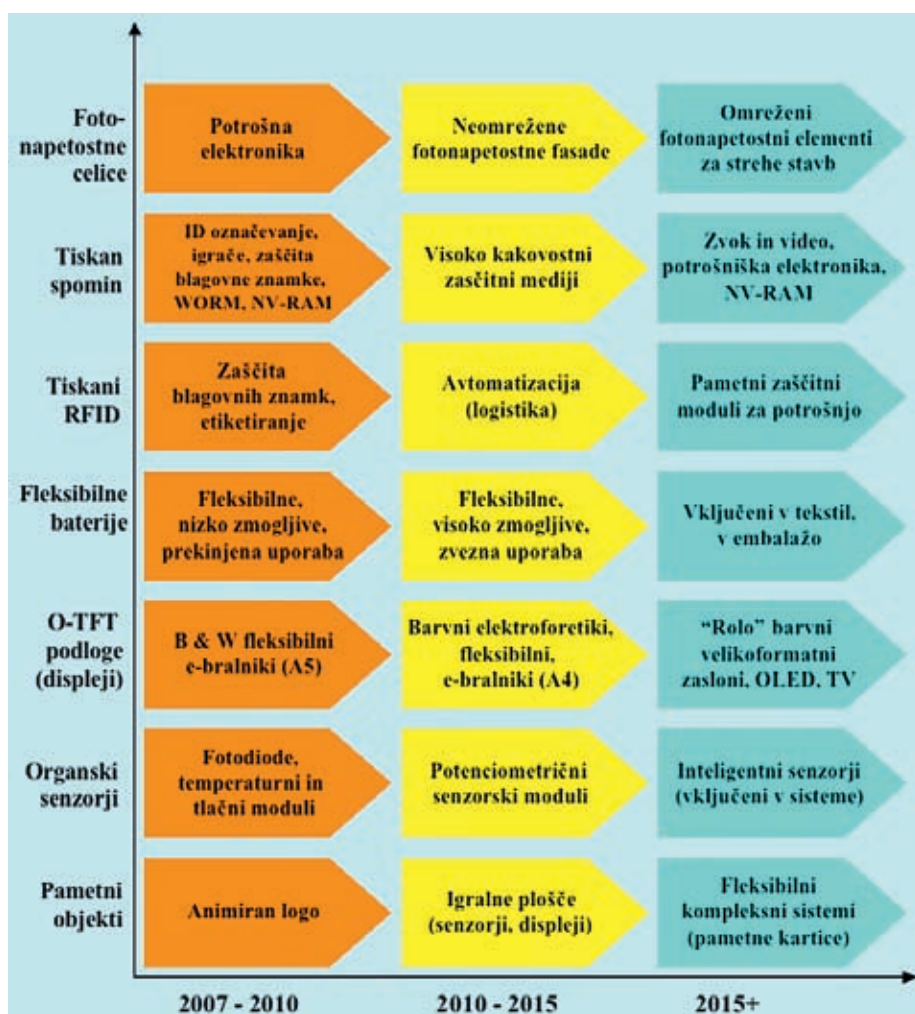
Ključni parametri aplikacij

Za vsako aplikacijo je treba ovrednotiti veliko vrst parametrov. Med najpomembnejše lahko vključimo:

- kompleksnost naprave (npr. število tranzistorjev ali število različnih naprav, kot so vezja, napajalna moč, stikalo, tipalo, prikazovalnik) ima velik vpliv na zmožnost produkcije;
- frekvenca delovanja vezja (s povečevanjem kompleksnosti aplikacij, kot je povečevanje zmogljivosti spomina, je potrebna večja hitrost preklapljanja);
- dolga uporabnost, stabilnost in homogenost;
- delovna napetost (za mobilne naprave, ki se napajajo z baterijami, fotonapetostnimi (PV) celicami ali radiofrekvenčno, je nujno, da imajo nizko delovno napetost);
- učinkovitost fotodiod in fotonapetostnih celic;
- cena.

Ključni tehnološki parametri

- **Mobilnost nosilcev naboja in električni izkoristek**
Učinkovitost vezja je odvisna od lastnosti materialov v njem, zlasti od električnega izkoristka nosilcev naboja v polprevodniku, električne prevodnosti prevodnikov in dielektričnosti dielektričnih materialov.
- **Resolucija/registracija**
Učinkovitost vezja je odvisna od



Slika 10: Plan aplikacij organske elektronike oziroma napoved masovnega vstopa posameznih aplikacij na trg.

lateralnega razmika (resolucije oz. ločljivosti) znotraj naprav (kot so tranzistorji) in vedenja pri obremenitvah.

➤ Lastnosti zapor (barier)

Trajnost uporabe je odvisna od odvisnosti zaporne (barierne) plasti ali substrata, dostopnosti kisika in vlage.

➤ Fleksibilnost/radij upogibanja

Tankost in prožnost sta dve glavni prednosti organske elektronike. Velika sposobnost upogibanja je nujna, če želimo izdelati naprave, ki bodo lahko vsebovale npr. »rolo-prikazovalnike«.

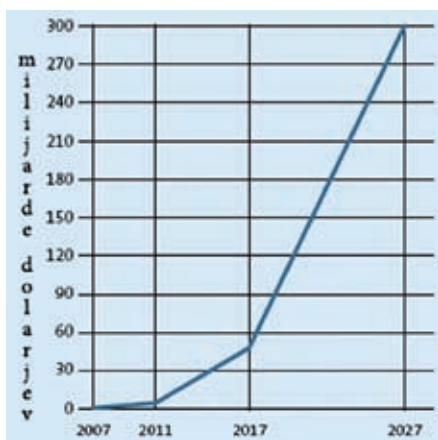
Tankost in prožnost sta dve glavni prednosti organske elektronike.

➤ Doseganje ustreznih procesnih parametrov

To so hitrost, temperatura, inertna atmosfera ipd. Vsi parametri morajo biti ustrezni, da zagotovimo ustrezne razmere dela za posamezni delovni sistem.

➤ Donosnost

Nizki proizvodni stroški pri visoki nakladi izdelave organske elektronike so mogoči le, če produkcijski proces omogoča visok donos. To vključuje varen proces, prilagoditev materialov in oblikovanje vezij kot tudi sproti nadzor nad kakovostjo.



Slika 11: Globalni trg za organsko in tiskano elektroniko.

Skupna lastnost vseh različnih produktov prihodnjih generacij je, da njihova kompleksnost in celotna velikost logičnega vezja naraščata. V določenih primerih aplikacije vključujejo milijone tranzistorjev ali pa kombinacije različnih elektronskih naprav, kot so vezja, senzorji, prikazovalniki in stikala.

Na poti razvoja kompleksne organske elektronike bo torej treba premagati veliko ovir. Najpomembnejše pa so:

- **resolucija, registracija in procesna**

Izboljšanje vzorčenja/zapisovanja in prevodnosti materialov je ključnega pomena za izdelke prihodnje generacije.

stabilnost procesov zapisovanja/vzorčenja

- **mobilnost nosilcev naboja** in električna prevodnost polprevodnika in prevodnih materialov

- **oblika vezja** z vključenimi tranzistorji CMOS

Vse te parametre je treba preučiti vzajemno in ne ločeno, saj so medsebojne interakcije ključne.

Pogoj za masovno produkcijo kompleksnih naprav je dosežena resolucija, nižja od 10 μm , ob sočasn visoki natančnosti (registra) skladja. Poleg tega se mora razviti ustrezne metode za in-line nadzor nad kakovostjo.

Mobilnost nosilca naboja

Mobilnost nosilca naboja mora biti večja kot 1 cm^2/Vs za procesne polprevodnike. Ta vrednost mora biti dosežena v končni napravi. Za kompleksne naprave se zahteva mobilnost nosilca naboja v vrednosti od 5 do 10 cm^2/Vs . Tako je treba optimizirati obstoječe materiale ali pa razviti nove razrede materialov. Poleg polimerov to omogočajo majhne molekule in neorganski polprevodni materiali ter nanomateriali in novi hibridni sistemi (ki so lahko izdelani na podlagi raztopin).

Naslednja temeljna sprememba je oblika vezja za kompleksna vezja, ki so združljiva z različnimi materiali in masovnimi tehnologijami tiska.

Tržna napoved za organsko elektroniko

Napoveduje se, da bo trg organske in tiskane elektronike narasel do 300 milijonov dolarjev v dvajsetih letih (slika 11). Največje koristi, ki jih prinaša tehnologija, so nizka cena, robustnost, fleksibilnost, tankost ipd.

Tu je izključen del, ki vključuje uporabo kristalnega in amornega silicija za izdelavo

centralnih procesnih enot (gonilniki prikazovalnikov, fotovoltaike). Te konvencionalne komponente se bodo še dolgo izdelovale po klasičnem postopku.

Primerjava tiskane in konvencionalne elektronike

Tiskanje organske elektronike omogoča vrsto koristi glede na konvencionalne tehnologije izdelave:

- nizko ceno proizvoda (konvencionalni, masovni tisk)
- hiter razvoj, prototipiranje
- možnost izdelave unikatnih vezij (digitalni tisk)

Seveda pa je treba modificirati oziroma prilagoditi tehnologije tiska glede na:

- končno potrebno resolucijo
- lastnosti tiskarskih barv
- itn.

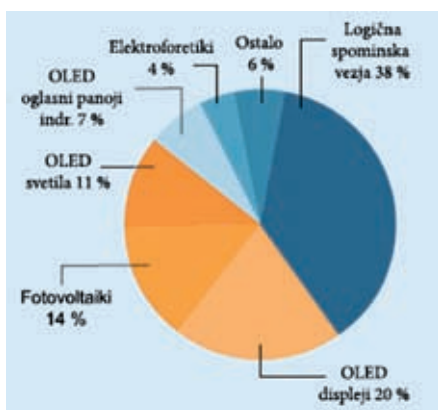
Leta 2007 je bilo natisnjenih le približno 30 odstotkov omenjenih komponent, a do leta 2017 pričakujejo, da se bo delež povečal do 90,3 odstotka.

Sklep

Organska elektronika je nova fascinantna projektna tehnologija, ki omogoča sveže elektronske aplikacije na številnih področjih, kot so interaktivne igre, RFID-značke, »roloprikazovalniki« ali fleksibilne, prožne sončne celice ipd.

Tehnologija je že toliko dozorela, da nastopa na trgu s prvimi, razmeroma preprostimi izdelki. V bližnji prihodnosti pričakujemo množično proizvodnjo in s tem močno prisotnost na trgu. To bo omogočeno po uspešni stopnji razvoja na področju materialov, opreme, procesov in oblikovanja naprav.

Ko bo dozorela npr. tehnologija tiskane CMOS-produkcije, bodo premagane glavne ovire za množično proizvodnjo organske elektronike, kot se je zgodilo pri razvoju silicijeve elektronike. Izboljšanje vzorčenja/zapisovanja in prevodnosti materialov je ključnega pomena za izdelke prihodnje generacije. Pričakujemo lahko, da bodo imeli novi organski in neorganski materiali pri tem izredno pomembno vlogo.



Slika 12: Razdelitev trga glede na vrsto organske elektronike v letu 2027.

Poleg tega je pomemben razvoj novih metod za zagotavljanje in-line nadzora nad električnimi parametri, še posebno pri tehnologijah tiska. Standardizacija materialov, procesov in oblikovanja naprav je zelo pomembna in mora potekati sočasno z razvojem in izdelavo izdelkov organske elektronike.

Organska elektronika je tehnologija preboja, ki bo kreirala veliko novih izdelkov, o katerih danes ne moremo še niti razmišljati.

Literatura:

1. McGinness, J. E., *Mobility gaps: a mechanism for band gaps in melanins*, *Science* 1972 Sep 8;177(52):896-7
2. Alejandro L. Briseno, *Going organic*, *Materials Today*, Volume 11, Issue 6, June 2008, Page 45
3. Alan J. Heeger, *Semiconducting and metallic polymers: the fourth generation of*

polymeric materials, *Synthetic Metals*, Volume 125, 2002, 23–42.

4. Paula Gould, *Monolayer dielectric leads to organic electronics: Electronic materials*, *Materials Today*, Volume 10, Issue 4, April 2007, Page 15.
5. IBM J. RES. & DEV. VOL. 45 NO. 1 JANUARY 2001 J. M. SHAW AND P. F. SEIDLER, *Organic electronics: Introduction*
6. 6. *Organic electronic, oe-a Organic Electronics Association*, 2nd Edition, VDMA
7. Han Seo Cho, Sukhyeon Cho, Jihong Jo, Haenam Seo, Byongmoon Kim, Jegwang Yoo, *Highly reliable processes for embedding discrete passive components into organic substrates*, *Microelectronics Reliability*, Volume 48, Issue 5, May 2008, Pages 739-743
8. Alexander Blümel, Andreas Klug, Sabrina Eder, Ullrich Scherf, Erik Moderegger, Emil J. W. List, *Micromolding in capillaries and microtransfer printing of silver nanoparticles as soft-lithographic approach for the fabrication of source/drain electrodes in organic field-effect transistors*, *Organic Electronics*, Volume 8, Issue 4, August 2007, Pages 389–395
9. Kwanghee Lee, Shunk Cho, Sung Heum Park, A.J. Heeger, Chan-Woo Leem, Suk-Hyun Lee, *Metallic transport in polyaniline*,

Nature vol. 244, 4 May 2006, p. 65–68.

10. Matthias Bartzsch, Heiko Kempa, Michael Otto, Arved Hübner, Dirk Zielke, *Device and circuit simulation of printed polymer electronics*, *Organic Electronics*, Volume 8, Issue 4, August 2007, Pages 431–438
11. Manunza, A. Bonfiglio, *Pressure sensing using a completely flexible organic transistor*, *Biosensors and Bioelectronics*, Volume 22, Issue 12, 15 June 2007, Pages 2775–2779
12. Seung Hwan Ko, Jaewon Chung, Heng Pan, Costas P. Grigoropoulos, Dimos Poulikakos, *Fabrication of multilayer passive and active electric components on polymer using inkjet printing and low temperature laser processing*, *Sensors and Actuators A: Physical*, Volume 134, Issue 1, 28 February 2007, Pages 161–168
13. Gernot Paasch, *Transport and reactions in doped conjugated polymers: Electrochemical processes and organic devices*, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, Volume 600, Issue 1, 1 February 2007, Pages 131–141
14. Maria C. Tanese, Daniel Fine, Ananth Dodabalapur, Luisa Torsi, *Organic thin-film transistor sensors: Interface dependent and gate bias enhanced responses*, *Microelectronics Journal*, Volume 37, Issue 8, August 2006, Pages 837–840

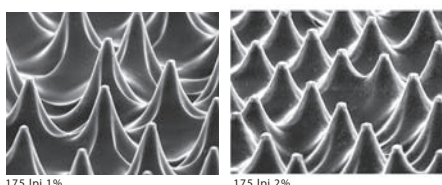
Flexo CtP ki postavlja nove standarde kvalitete

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

Nova oblika rastra za flexo tisk

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

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



SCREEN

Creating a Future in Print

PlateRite FX1524

CTP za knjigotisk in flexotisk



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

g. Admir Joldič, PSG Manager

Xerox Slovenija, d. o. o.

Bravničarjeva 13, 1000 Ljubljana

tel.: +386 (1) 600 10 83, gsm: +386 (41) 329 826

e-pošta: admir.joldic@xerox.si

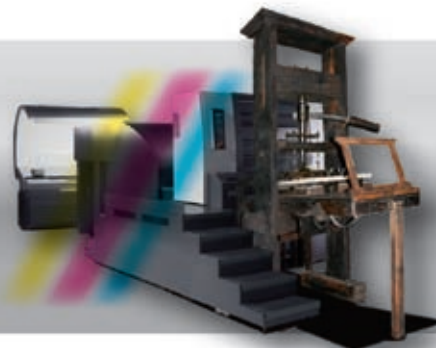
www.xerox.si

soavtor članka: Tomaž KIKER

XEROX

TISKARNA V MALEM - XEROX 700

Xerox je vodilno podjetje na svetu, ki ponuja celovite rešitve za upravljanje dokumentov. V pestrem naboru izdelkov podjetja so barvni in črno-beli sistemi za tiskanje dokumentov, podjetje pa svojim uporabnikom tudi svetuje pri upravljanju dokumentov.



XEROX 700 je odsev vsega, kar smo se naučili s pomočjo na tisoče tiskalnikov, ki so uspešno gradili posel po vsem svetu!

Xerox Slovenija je hčerinsko podjetje družbe Xerox in deluje v Sloveniji od leta 1994. Poleg izdelkov ponujajo slovenskim uporabnikom tudi servisiranje strojne in programske opreme ter svetovanje na področju produkcijskega tiskanja. Pomembna dejavnost je tudi podpora lokalni mreži partnerjev, ki so usmerjeni predvsem v prodajo in servisiranje rešitev v pisarniškem segmentu programa ter rešitev v »low end« produkciji.

Trdna investicija v vaš posel digitalnega tiska

Neodvisno od vrste posla se boste morali glasno odločiti, da boste gradili svoj posel. Preden se odločite za investicijo v katero koli novo tehnologijo, morate biti povsem prepričani, da boste dobili dvoje: pravo vrednost za svoj denar na kratki rok in povračilo svoje investicije na daljši rok.

Xerox 700 zagotavlja obe točki, če iščete novo možnost investicije s hitrim povračilom ali pa zmožnost znižanja stroškov. Je prvi pravi produkcijski tiskalnik, s katerim je enostavno začeti v digitalnem produkcijskem tiskanju. Zagotavlja vse, kar potrebujete, da zajamete svoj del eksplozivne rasti v barvnem digitalnem

tisku – neverjetna kakovost odtisa, odlično delovanje, popolna raznovrstnost, dostopna produktivnost, vsakodnevna zanesljivost odtisov. Je zelo zmogljiv zaveznik, izdelan, da navduši vaše stranke in zagotavlja rast vašega posla.

S svojo hitrostjo, podprtimi mediji in možnostmi neposredne »in-line« delave vam Xerox 700 omogoča doseg kopice raznovrstnih aplikacij z visoko dodano vrednostjo: brošure, šivane z žico v hrbtu, kataloge, navodila, zgibane letake ali brošure, variabilni tisk razglednic, direktna pošta, posebne fotoizdelke itn.

Ključ do kakovostnega odtisa

Je prva stvar, ki jo vaša stranka vidi. Je to, kar prodajate.

Vaše stranke bodo vzljubile gladke barvne prehode, ostre, visokokakovostne fotografije, čist tekst in fine detajle. Vse to vam zagotavlja ločljivost tiska vse do 2400 x 2400 dpi. Xerox 700 uporablja robusten transportni sistem za prenašanje odtisa na medij, ki zagotavlja konsistentne rezultate med delovanjem, krajši ali daljši čas tiskanja.

Omeniti velja še dve stvari, ki pripomorejo h kakovosti odtisa.

Prva, dobili boste gladke, sijajne, ofsetu podobne odtise z neverjetnimi detajli v sencah in superiorne poltone, zahvaljujoč novemu EA tonerju.

Druga stvar oziroma prednost, dobili boste zelo dobro obojestransko registracijo (znotraj +/- 1 mm), kar je pomembno za izdelavo razglednic, kartic, vizitk, katalogov in vseh drugih obojestranskih aplikacij. »Contact Image Sensor« zazna vodilni rob papirja in ga nastavi za registracijo (zahtevnejše aplikacije lahko poljubno nastavitve oziroma prilagodite na uporabniškem vmesniku).

Varnost podatkov je del vaše ponudbe storitev

Kot vodilni v razvoju digitalnih tehnologij smo obvezani, da hranimo vaše digitalne informacije na varnem in zavarovane. Vključene so varnostne funkcije, kot so: varnostno geslo, enkripcija podatkov, filtriranje IP-naslovov in varovalo, ki preprečuje prepis podatkov na disku, da zavaruje vaše podatke podjetje pri obeh opcijah, pri tiskalniku in strežniku za tisk.

Enostavna fina nastavitve za doseganje odličnih rezultatov

Xerox 700 ponuja prijazen vmesnik nastavitve, enostaven za uporabo operaterja

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



Osnovni tehnični podatki

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

Xerox® 700
Digital Color Press

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

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

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



CX Creao Print Server



Fiery EX Print Server



FreeFlow Print Server

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



(nastavitev registracije pri obojestranskem tisku, rotacija odtisa in povečave za zahtevne aplikacije). Kreirate in shranite lahko tudi lastne profile tiskanih medijev, izdelate knjižnico teh, profile registracije za poljubno vrsto tiskanega medija oziroma glede na zahtevnost aplikacije, ki jo želite izdelati.

Vse, kar potrebujete za kakovostno opravljen posel

Presenetljivo veliko opcij in neprimerljivo raznovrstnost pri enako presenetljivem cenovnem razredu. Ne glede na to, ali ste novinec pri uporabi digitalnih barv ali želite nadgraditi svojo trenutno opremo, ima

Kakovost odtisa

Ločljivost odtisa je 2400 x 2400 dpi. Samočistilni komplet korotrona ponuja izboljšano produktivnost in kakovost odtisa.

Registracija pri obojestranskem tisku

Vgrajeni senzor za odtis zagotavlja natančnost registracije pri obojestranskem tisku +/- 1 mm.

Avtomatski podajalec dokumentov

Dela z mediji do formata A3, zanesljivo avtomatsko skenira obojestranske dokumente.

Uporabniški vmesnik

Enostaven za uporabo, ponuja veliko fleksibilnost hkrati z več informacij in nadzora operaterja nad kritičnimi napa-

Pametni modul za ravnanje medija

Dobili boste neverjetno produktivnost pri dodelavni opremi zaradi robustnega ravnalca medijev z dvema valčkoma in rešetom, ki zagotavlja ploske odtise na izhodu in je vgrajen za grelecem.

Dodatni dodelavni sistem

Zagotovite si večji donos z izdelavo aplikacij, ki vključuje premazne medije in »in-line« dodelavne možnosti: ofsetni lovilec dokumentov, napredni ali profesionalni ali produkcijski dodelavni sistem (finišer) z možnostjo dodatnega zgibanja ali izdelave brošur, vhodni predal večje kapacitete.

Prilagodljiva rešitev

Izberete lahko konfiguracijo, ki najbolj ustreza vašemu poslovnemu modelu. Izbirate lahko med petimi kontrolerji za tisk in dodatnimi moduli pri vходу ali dodelavi in si sestavite svoj Xerox 700 tako, kot vam ustreza danes z možnostjo nadgradnje za jutri.

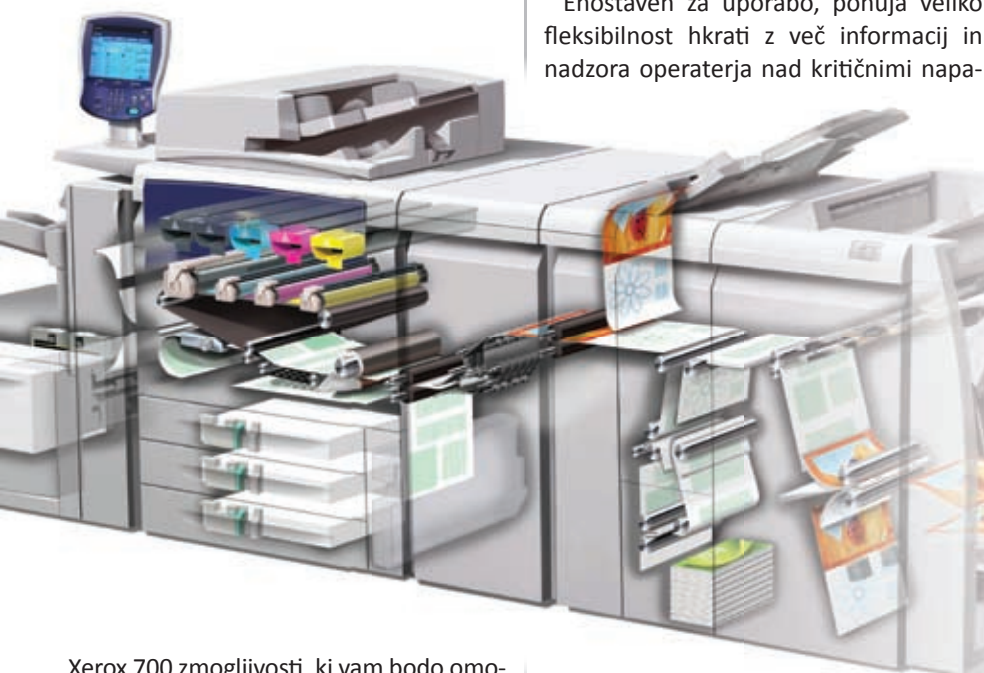
Raznovrstnost od začetka do konca

Profesionalno vlaganje medijev na vходу in dodelava sta začetek in konec dovršeno opravljenega posla. Imeli boste vse možnosti, da naredite kar koli, od brošur s premaznimi mediji, časopisov, prezentacij, do direktne pošte, knjižic in še več. Velik uspeh.

Izberite dodelan RIP, ki ustreza vašim zahtevam

Dobili boste večjo izbiro in zmogljivost. Ti zmogljivi kontrolerji vam raznovrstna barvna orodja, zmogljivost delovnih procesov, hitrost procesiranja in sofisticirano barvno upravljanje približajo na doseg vašega operaterja. Izbirate lahko med:

- Xerox FreeFlow Print Server
- Creo CX Print Server
- Fiery EX Print Server
- Fiery Integrated Color Server
- EFI Splash RPX-iii



Xerox 700 zmogljivosti, ki vam bodo omogočile, da boste rekli DA več tudi najzahtevnejšim aplikacijam vaših strank.

Predali za medije

Standardna konfiguracija s tremi predali in stranskim predalom za 1900 listov papirja.

Predala za povečane formate, večjih kapacitet. Za večje kapacitete izberite med enim ali dvema robustnima produkcijskima predaloma, vsak ima kapaciteto 2000 listov premaznih ali nepremaznih medijev. Zanesljiv pomik medija preprečuje zgrešen vstop.

Ta podajalec produkcijskega razreda ima štiri razpihovalce, napredni krožni sistem in sistem sredinske registracije.

kami, kot sta poravnava in registracija. Omogoča kreiranje profilov za poljubni papir, ki ga periodično uporabljamo.

Menjava tonerja med delovanjem stroja

Zagotavlja daljše nepretrgano delovanje in izboljšano produktivnost. Dva črna tonerja znižata posredovanje operaterja na minimum in dvigneta produktivnost na maksimum. Pametni kompleti nadomestnih delov, ki jih uporabnik z lahkoto menja sam (toner, boben, rolice, grelec, posoda za odpadni toner).

Pot papirja

Enostavna ravna pot papirja povečuje zanesljivost in zmanjša možnost zastoja.

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>

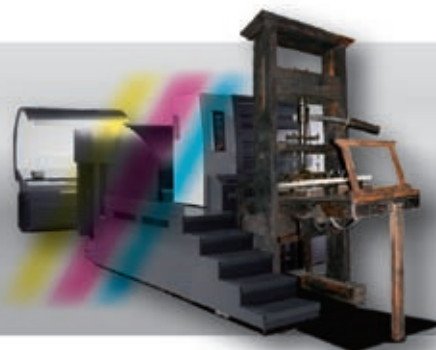


SKRIVNOST

AMERIŠKIH PONAREJENIH »SUPERBANKOVCEV«



Kako je s ponarejanjem danes? Na splošno velja, da je v obtoku največ ponarejenih dolarških bankovcev; ponarejeni 100-dolarski bankovci vrhunske kakovosti so v velikih količinah v obtoku že skoraj dvajset let.



Lani je oskarja za tujejezični film prejel avstrijski film *Die Fälscher* (Ponarejevalci). Prikazuje resnično zgodbo med drugo svetovno vojno o spektakularnem poskusu Nemcev, da bi uničili gospodarstvo v Angliji z inflacijo, ki bi jo povzročila poplava ponarejenih angleških funtov. Operacija se je imenovala Bernhard po nemškem častniku Bernhardu Krügerju, ki je deloval v varnostni službi in pozneje vodil celotno operacijo ponarejanja. Zamisel so Nemcem dali pravzaprav Angleži, ki so med vojno po Nemčiji iz letal za šalo raztrosili izjemno slabo ponarejene »rajhsmarke«. Nemci so se povračilne operacije lotili profesionalno. V sklopu koncentracijskega taborišča Sachsenhausen so zbrali najboljše grafičarje in ponarejevalce tretjega rajha – njihova naloga je bila jasna. Operacija jim ni popolnoma uspela, saj je od ponarejenih funtov šla v obtok le manjša količina. Z njimi je bil med drugimi plačan tudi nemški vohun Cicero. S prečkanjem Rusov reke Odre je bila oprema in ponarejevalska ekipa preme-

ščena v Avstrijo, s prihodom ameriških čet pa je bil velik del ponarejenih funtov potopljen v bližnje jezero Toplitz.

To je del zgodovine. Kako pa je s ponarejanjem danes? Na splošno velja, da je v obtoku največ ponarejenih dolarških bankovcev; ponarejeni 100-dolarski bankovci vrhunske kakovosti so v velikih količinah v obtoku že skoraj dvajset let. Interpol išče vir teh bankovcev, vendar za zdaj neuspešno. Američani za ponaredke krivijo komunistično diktaturo Severne Koreje. Vendar obstajajo dvomi o tej obtožbi. Še huje: objavile so se govorice, da za ponaredki stojijo sami Američani.

Diplomati s kupi denarja v prtljagi

Že od prvega ponarejenega 100-dolarskega bankovca, odkritega v banki v Manili na Filipinih, je veliko

razburjenja. Celo izvedenci tiska denarja niso mogli razlikovati ponarejenega bankovca od pravega. S spoštovanjem so tako raziskovalci krstili ta ponarejeni denar za superbankovce (supernotes). Tiskan je baje na originalnem papirju in na tiskarskih strojih De La Rue Giori.

V tem času (1989 leta) je bilo osumljenih več držav, skupaj z Iranom, Sirijo, Libanonom in tudi nekdanjo Vzhodno Nemčijo.

Papir superbankovcev je sestavljen v 75 % iz bombaža in 25 % lana.

Možen dokaz za to so severnokorejski diplomati in poslovneži z diplomatskimi potnimi listi, pri katerih so v prtljagi skozi leta našli veliko superbankovcev. Dodatno so severnokorejski prebežniki govorili o državno vodeni operaciji ponarejenega denarja, vendar pa je zanesljivost teh izjav dvomljiva.

Samocenzura ameriških medijev

Glavna priča za to različico je nekdanji severnokorejski ekonomski ataše v Moskvi, ki je bil leta 1998 ujet v ruskem Vladivostoku s superbankovci v vrednosti 30.000 ameriških dolarjev. Leta 2003 je prebežal na zahod in poročal, da je bila ponarejevalska operacija namenjena v osebno korist diktatorja Kima Jong-Ila in da je bil ta osebno vpleten in odgovoren za proizvodnjo superbankovcev.

Od takrat v Washingtonu menijo, da Kim Jong-Il ne le financira svoj francoski konjak in nuklearni ter raketni orožni sistem, ampak da so ponaredki tudi vse, kar drži njihov bankrotirani ekonomski sistem pokonci. Amerika trdi, da so v Severni Koreji vsako leto natisnjeni in spravljani v obtok superbankovci v vrednosti 250 milijonov ameriških dolarjev. Dvomi o tem niso dovoljeni; vsi ameriški mediji so se cenzurirali pri tej kontroverzni temi.

Narejen iz bombaža z ameriškega juga

Tiskanje bankovcev je tehnično zelo zapleten postopek in laiki težko razumejo, koliko znanja je potrebnega za ponarenitev bankovcev, ki so tako kakovostni kot superbankovci. Papir zanje je izdelan na papirnem stroju, sestavljen pa je iz 75 odstotkov bombaža in 25 odstotkov lana. Le Američani tako izdelujejo papir za denar.

Na superbankovcih ne manjka niti zelo tanek varnostni sloj poliesterskega traku z mikrotiskom »USA 100« niti vodni žig. Za to bi ponarejevalci potrebovali vsaj en stroj za izdelavo papirja. Dodatno so kemične in fizične raziskave pokazale, da bombaž v superbankovcih izvira iz ameriških južnih držav; res pa je, da je na voljo tudi na prostem trgu.

Prvi ponaredki s posebno tehniko tiska (INTAGLIO)

Poleg nemških operacij med drugo svetovno vojno, v katerih so ponarejali britanske funte, so superbankovci edini ponaredki v dolgi zgodovini ponarejenega denarja, ki so natisnjeni po postopku globokega tiska. Ti bankovci imajo odlično zaznaven globoki tisk, zato je za tisk



Podjetje Sicpa.

potreben tiskarski stroj, ki ga proizvaja samo KBA Giori (nekdanji DLR Giori) v Würzburgu v Nemčiji.

Ti posebni tiskarski stroji niso na voljo na prostem trgu, celo preprodaja je rutinsko javljena Interpolu. V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja je Severna Koreja dejansko posedovala standardni tiskarski stroj starejše izdelave, ki je bil izdelan v KBA v Würzburgu. Vendar pa strokovnjaki pravijo, da takšen tiskarski stroj ni zmožen natisniti bankovcev kakovosti superbankovca brez dodatne opreme. Ta stroj je zaradi pomanjkanja nadomestnih delov tudi

že dalj časa pokvarjen. Danes po vsej verjetnosti Kitajska tiska denar za severno sosedo.

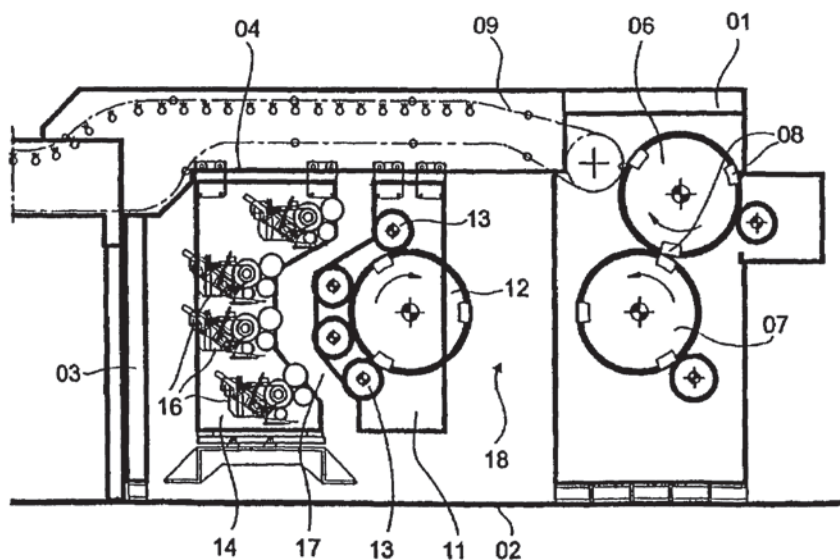
Obtožbe, da je Severna Koreja skrivno pridobila sodoben tiskarski stroj proizvajalca KBA Giori v devetdesetih letih prejšnjega stoletja, so izmišljotine. Pjongjang je v Evropi skušal pridobiti nove stroje, vendar brez uspeha – že zato, ker prvega stroja nikoli niso odplačali v celoti.

Varnostna barvila iz strogo varovanih tovarn

Forenzična analiza varnostnih barvil v superbankovcih kaže, da so identična z barvili, uporabljenimi pri tisku avtentičnih dolarskih bankovcev. To velja celo za drago barvo s spreminjajočim se barvilom OVI, ki barvo spremeni glede na vpadni kot svetlobe (dolar se spremeni iz bronasto-zelene v črno).

Posebno barvilo OVI se proizvaja izključno v podjetju Sicpa v Lozani v Švici. Ekskluzivna barvila v uporabi pri federalni rezervi mešajo ameriški pooblaščenici v strogo varovanih tovarnah

Avtomatski sistemi preverjanja denarja tako prepoznajo ponaredke.



Primer patenta »INTAGLIO« linijskega-črtnega globokega tiska (osnovni elementi stroja: 06 - tiskovni valj, 07 - ploščni valj, 11 in 14 - gibajoči se enoti, 12 - valj Orlof, 13 - rastrski valji, 16 - barvne enote, 17 in 18 - pot tiskovnega materiala).

Združenih držav. To velja za vsa varnostna barvila, uporabljana za tisk ameriških dolarjev.

Seveda pa ni mogoče zanikati, da so bili vzorci teh barvil ukradeni kljub strogemu nadzoru. Zanimivo se je pri tem vprašati, kako so lahko količine, potrebne za masovno tiskanje denarja, ušle neopažene in kako so bili lahko materiali pretihotapljeni skozi močno varovane državne meje. Res pa je tudi, da je bila Severna Koreja nekoč kupec pri Sicpi.

Sicpa lahko enostavno preveri, ali so bili superbankovci natisnjeni s pristinimi barvili. Skriven proces označevanja dovoljuje poizvedbo točnega datuma proizvodnje varnostnega barvila. Sicpa ne komentira dogodkov, saj je Amerika njen največji kupec.

Pjongjanška naveza

Še ena zanimivost, povezana z dolarškimi bankovci, ki so se začeli pojavljati leta 1996, je dejstvo, da so ponarejevalci nemudoma povzeli vse spremembe in jih vdelali v pristne bankovce. Trenutno je odkritih 19 različnih matric za superbankovce in vse so popolne. Na novih bankovcih je skrit mikrotisk velikosti le 1/42000 palca in na superbankovcih ni nič drugega. Kje so ponarejevalci našli take izvedence?

Teoriji v Washingtonu o pjongjanški navezi in ekonomskem bojevanju proti Ameriki se na splošno ne verjame. Za čuda so superbankovci kljub dodelani izdelavi in obvladanju tehnologije varnostnih barvil, občutljivih za infrardečo svetlobo, izdelani tako, da jih avtomatski sistemi za preverjanje denarja takoj prepoznajo kot ponaredke. Superbankovci imajo v Ameri-

ki le malo možnosti, da uidejo prepoznavi. Prav tako sumljivo je dejstvo, da ponarejevalci v obtok ne spravljajo 50-dolarskih superbankovcev, ki so še bolj fino izdelani kot 100-dolarski, čeprav je ta denominacija bolj uporabljena med širšo množico in manjkrat preverjana.

Slaba naložba

Če je Severna Koreja iskala ekonomski napredek v obliki ponarejanja superbankovcev, potem je treba gledati na celoten podvig kot na klasično slabo naložbo. Glede na podatke ameriške tajne službe, ki obravnava ponarejanje valute, je bilo v letih obstoja superbankovcev teh zaseženih le v vrednosti 50 milijonov ameriških dolarjev. Ven-

dar pa za manj kot 50 milijonov dolarjev Kim Jong Il ne bi mogel kupiti niti enega potrebnega tiskarskega stroja.

Prav tako evropski raziskovalci ne morejo potrditi vzhodne Azije kot primarnega izvora superbankovcev. V Evropi so ti bankovci rutinsko odstranjeni iz obtoka pri samodejnih pregledih v bankah. Za izvor superbankovcev so spoznani predvsem Bližnji vzhod, vzhodna Afrika in tudi Rusija.

Možno je, da je ponarejeni denar iz teh krajev prišel v Severno Korejo s prodajo orožja. Japonska je namreč imela v preteklosti močne ekonomske stike s Severno Korejo, pa vendar skozi leta japonska policija ni mogla potrditi povečanja števila superbankovcev v obtoku, ampak so ugotovili prav nasprotno.

CIA in njena skrivna tiskarska ustanova

Policijske sile Južne Koreje so izjavile, da so v Seulu dejansko večkrat odkrili ponarejene bankovce v posesti prebivalcev iz Šenjanga in Dadon-

ga, kitajskih mest blizu meje s Severno Korejo. Vendar pa so po podatkih južnokorejske policije nazadnje našli velike količine superbankovcev pri severnokorejskem diplomatu že pred več leti.

Ameriška obtoževanja Severne Koreje so tako na zelo majavih tleh. Poleg vsega pa že leta krožijo med predstavniki varne tiskarske industrije in preiskovalcev ponarejenega denarja govorice, da je ameriška CIA tista, ki tiska superbankovce v skrivni tiskarski ustanovi. Ta je menda v mestu severno od Washingtona in tam naj bi imeli tudi potrebne tiskarske stroje.

CIA bi lahko uporabila superbankovce za financiranje tajnih operacij v mednarodnih kriznih žariščih in na to ameriški kongres ne bi imel nobenega vpliva.

Literatura:

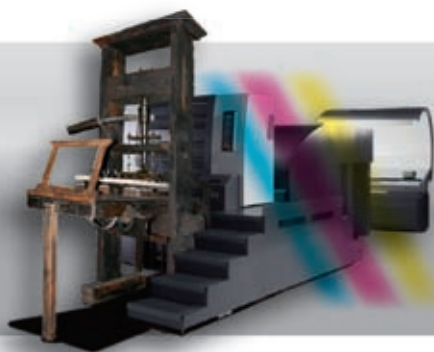
1. <http://www.lawrencemalkin.com/kruegers-men-the-story.html>
2. http://www.germannotes.com/faq_operation_bernhard.shtml
3. F.A.Z., 28. 2. 2006, Nr. 50/stran 3
4. <http://www.watchingamerica.com/frank-furterallgemeine000009.shtml>
5. <http://www.sicpa.com>
6. <http://www.gi-de.com/>
7. <http://www.kba-giori.com>
8. Klaus W. Bender, 2006: Moneymakers . Wiley – VCH Verlag GmbH & Co KGaA, Weinheim

Sicpa lahko enostavno preveri, ali so bili superbankovci natisnjeni s pristinimi barvili.

V Evropi so ti bankovci rutinsko odstranjeni iz obtoka pri samodejnih pregledih v bankah.

PRIMERJAVA

KAKOVOSTI ODTISOV V FLEKSOTISKU



V tej raziskavi so predstavljeni rezultati testiranja odtisov, izdelanih z dvema vrstama fleksotiskarskih barv: UV-barv in barv na osnovi organskih topil. Preučevana je bila razlika tiskovne neenakomernosti polnoodtisjenih površin na polipropilenski foliji.

Zadnjih nekaj let postaja fleksotisk vodilna tehnologija v tisku embalaže. Spada med tehnike visokega tiska, pri kateri se, kot že samo ime pove, uporablja prožna, fleksibilna tiskovna forma. Tako omogoča kakovosten tisk na kartonski, kovinski in fleksibilni embalaži. Vsak kakovosten tisk, še posebno tisk embalaže, mora poleg tiskovne kakovosti zagotoviti tudi čim boljše mehansko odpornost odtisov (zadovoljiva adhezija tiskarske barve na tiskovnem materialu in visoka odpornost proti abraziji).

V tej raziskavi bomo predstavili rezultate testiranja odtisov, izdelanih z dvema vrstama fleksotiskarskih barv: UV-barv in barv na osnovi organskih topil. Preučevali smo razliko tiskovne neenakomernosti polnoodtisjenih površin na polipropilenski foliji. Tiskovno neenakomernost nanosa in posledično nabarvanja barve na površini folije smo vrednotili s spektrofotometričnimi meritvami in slikovno analizo vzorcev odtisov, za kar smo uporabili skenirni elektronski mikroskop – SEM. Analiza odpornosti proti drgnjenju je bila izvedena tako

na podlagi vizualnih subjektivnih ocen kot na podlagi objektivnih meritev s spektrofotometrom.

Ohranjanje okolja postaja danes v svetu vse bolj pomembno. Fleksotiskarska tehnika se uporablja najbolj na področju tiska embalaže, konkretno na prožne, fleksibilne tiskovne materiale (folije). Ker so to večinoma nevpojni materiali, je potrebna uporaba hitrosuševalnih se tiskarskih barv. Tako se danes konvencionalne fleksotiskarske barve na osnovi organskih topil vse bolj zamenjuje z modernimi UV- ali EB-tiskarskimi barvami. S sprejetjem zakonodaje 1999/13/EC so tiskarne vse bolj prisiljene v iskanje novosti razvoja in zamenjavo barv, ki ne vsebujejo VOC hitrohlapnih snovi.

Sušenje konvencionalnih tiskarskih barv namreč temelji na odpihovanju hitrohlapnih snovi. Sodobnejša in vse bolj uveljavljena tehnologija uporabe UV-barv in UV-sušenja omogoča sušenje barve na površini v trenutku, in sicer na osnovi radikalske polimerizacije.

Pigmenti tiskarskih barv na osnovi organskih topil in UV-barv so si med seboj zelo podobni, najbolj odstopa črn. Pri UV-barvah je topilo nadomeščeno z monomeri nizke viskoznosti, ki delujejo kot razredčevalci in uravnavajo reologijo polimerne smole, obenem pa povečajo omočenje pigmenta. Fotoiniciatorji so komponente, ki absorbirajo UV-svetlobo, pri čemer nastajajo radikali, ki se vežejo z omenjenimi monomeri in predpolimeri po postopku radikalske polimerizacije do končnega zamreženja, to je do nastanka suhega sloja tiskarske barve.

Hitrost sušenja se še dodatno poveča, če se znotraj UV-reflektorja uvede tok inertnega dušika, saj ta onemogoča oksidacijo, ki zmanjšuje hitrost polimerizacije oziroma sušenja barve.

Hitro sušenje zmanjšuje možnost nastanka negativnih pojavov pri tisku, kot so nazobčenost ostrih robov (ang. wicking), razlivanje barve na površini (ang. bleeding) in tiskovna neenakomernost (ang.

mottling). Cilj raziskave je bil primerjati tiskovno neenakomernost odtisov na polipropilenski foliji (v nadaljevanju PP), potiskani z barvami na osnovi organskega topila in UV-barvami. Meritve so bile izvedene na delu tiskovne forme s 100-odstotno pokritostjo površine barve magenta.

Z izračunom standardnega odklona rezultatov meritev spektrofotometričnih vrednosti je bila določena tiskovna neenakomernost. Rezultate smo nato primerjali z rezultati slikovne analize, izvedene na posnetkih vzorcev, zajetih z vrstičnim elektronskim mikroskopom (SEM). Odpornost odtisov proti drgnjenju smo preverili na dva načina. Za protimaterial smo v enem primeru uporabili nepotiskano PP-folijo, v drugem pa nepremazani papir gramature 80 g/m².

Razlog, da smo uporabili dva različna materiala kot protimateriala pri metodi drgnjenja odtisov, je, da se lahko učinek »drgnjenja« embalaže pojavi različno: pri transportu, uporabi embalaže, vse od tiskarne do končnega uporabnika.

Vzorci – tiskovni material

Osnova oziroma tiskovni material je bila PP-folija debeline 0,03 mm s površinsko energijo 38–40 mN/m (za povečanje površinske energije folije se je uporabila obdelava s korono).

Z barvami na podlagi organskih topil smo tiskali pri hitrosti 150 m/min. in viskoznosti barv 21 sec. Ford ASTM D1200.

Uporabljena sta bila rastrski aniloks valj z linijaturo 320 lpi (alveol/palec – reprodukcijska ločljivost približno 100 lpi) in tiskarski stroj proizvajalca Windmuller und Hoelscher Corporation.

Z UV-barvami pa smo tiskali na stroju Nilpeter pri hitrosti 100 m/min. in z rastrskim aniloks valjem lini-

Izmerjene vrednosti kažejo večje standardno odstopanje v svetlosti in rdečem področju v okviru UV-barve, za barve SOLVENT pa je zaznati večje odstopanje v rumenem področju.

MAGENTA		maks.	min.	delta
Solvent	L*	45,27	44,46	0,66
	a*	72,06	70,54	2,31
	b*	5,10	2,97	4,54
	ΔE			2,74
UV	L*	50,70	49,41	1,66
	a*	71,77	69,96	3,27
	b*	-11,76	-12,82	1,12
	ΔE*			2,46

Preglednica 1: Maksimalne in minimalne vrednosti ter razlike ΔE^*ab med izmerjenimi kolorimetričnimi vrednostmi na odtisih.

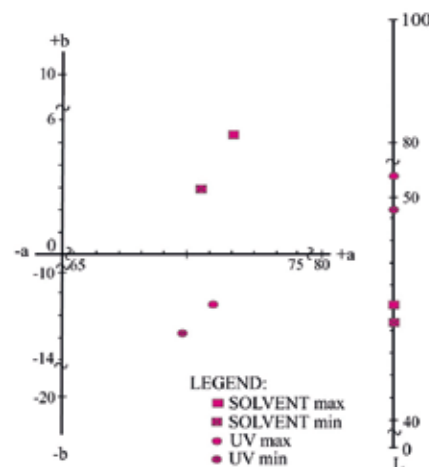
jature 405 lpi. Pri tisku z vsako od barv so bili upoštevani predpisi po standardu, da bi zagotovili čim večjo kakovost tiska.

Zaradi lažjega označevanja vzorcev pri meritvah in preglednejšega branja se v nadaljevanju teksta uporablja za barve na osnovi organskih topil izraz SOLVENT, pri UV-barvah pa identično UV.

Metode

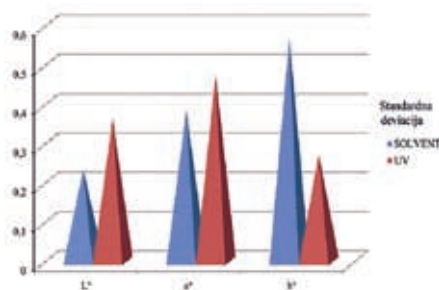
Za analizo vzorcev smo uporabljali spektrofotometer Eye One (Gretag Macbeth, X-Rite) in programsko opremo KeyWizard. Merili smo na polnem odtisnjemem polju dimenzije 30 x 15 mm. Za relevantnejše meritve, ki so nam omogočile hkrati ovrednotenje neenakomernosti nabarvanja odtisnjene površine, smo na omenjeni površini izvedli po dvajset meritev. Z elektronskim mikroskopom odčitavanja – SEM (Scanning electron microscope JEOL JSM-6060LV) so bile posnete površine odtisov pri 100-odstotni pokritosti površine barve. Slike površine so bile analizirane s pomočjo programa slikovne analize – ImageJ.

Odpornost odtisov proti drgnjenju pa je bila preverjena na napravi SDL Internati-



Slika 1: Položaj izmerjenih maksimalnih in minimalnih kolorimetričnih vrednosti v diagramu CIE L*a*b*.

onal Martindale M235. Kot protimaterial za analizo protiodtisa po drgnjenju smo uporabili nepotiskano PP-folijo in nepremazani papir gramature 80 g/m².



Slika 2: Izračunane vrednosti standardne deviacije iz izmerjenih spektrofotometričnih vrednosti.

Rezultati in komentarji

Rezultati spektrofotometričnih meritev po dvajsetih zaporednih merjenjih so prikazani na slikah 1 in 2 ter v preglednici 1.

Dobljene maksimalne in minimalne spektrofotometrične vrednosti na vzorcih so prikazane na sliki 1. Iz izmerjenih vrednosti so izračunane njihove razlike (ΔL^* , Δa^* , Δb^* in ΔE^*_{ab}), ki so navedene v preglednici 1.

Pri tem omenimo, da z barvnim modelom CIE $L^*a^*b^*$ opisujemo vizualno zaznavo barv, kot jih zazna človeško oko. Samo svetlost barve je predstavljena s koordinato L^* , položaj barve pa z osem a* in b*.

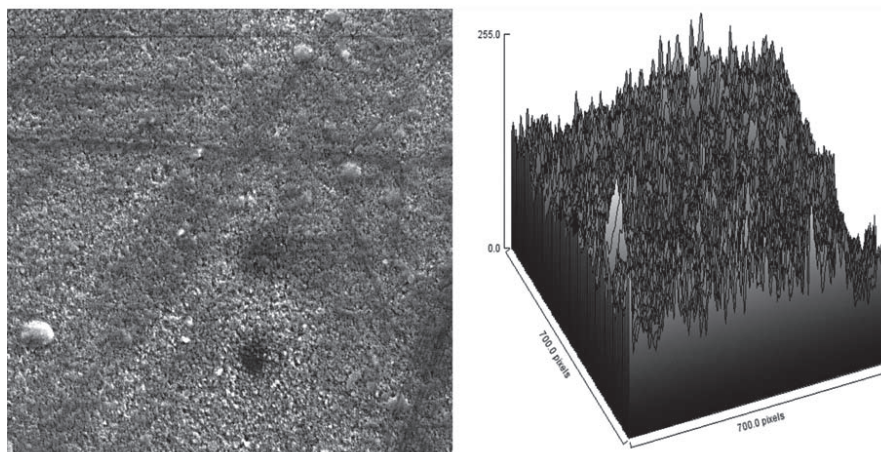
Oddaljenost med dvema vrednostma $L^*a^*b^*$ je določena s prenosom vsake od barv v točko znotraj tridimenzionalnega barvnega prostora in z določevanjem evklidične razdalje (ΔE). Za izračun oddaljenosti dveh točk različnih barv (razlike) se uporablja naslednja enačba:

$$\Delta E^* = \sqrt{(\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2 + (\Delta L^*)^2}$$

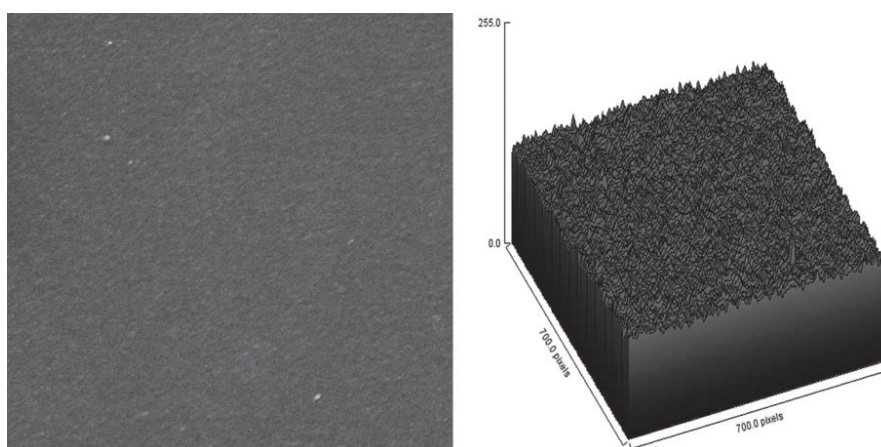
Iz preglednice 1 je razvidno, da je za odtenek večja ΔE barv zaznana pri vzorcu, odtisnjenem z barvami SOLVENT. Pri vzorcu, odtisnjenem z UV-barvo, je zaznana večja razlika v svetlosti barv, še posebej v rdečem področju, medtem ko je večja razlika v rumenem področju izračunana pri vzorcu, natisnjenem na osnovi organskega topila.

Izmerjene vrednosti kažejo večje standardno odstopanje v svetlosti in rdečem področju v okviru UV-barve, za barve SOLVENT pa je zaznati večje odstopanje v rumenem področju.

Slike, posnete z mikroskopom SEM, so bile ovrednotene s pomočjo programa za slikovno analizo – ImageJ. Z uporabo makra Surface Plot je bila izdelana topografska slika potiskanih površin vzorcev, ki predstavlja različne intenzitete posameznih slikovnih elementov na površini digitaliziranega odtisa. Tiskovna neenakomernost je bila izračunana na podlagi histograma slik, posnetih z mikroskopom



Slika 3: Slika SEM (levo) in tridimenzionalni prikaz topografije površine odtisa (desno) za vzorec, odtisnjen z barvami SOLVENT.



Slika 4: Slika SEM (levo) in tridimenzionalni prikaz topografije površine odtisa (desno) za vzorec, odtisnjen z UV-barvami.

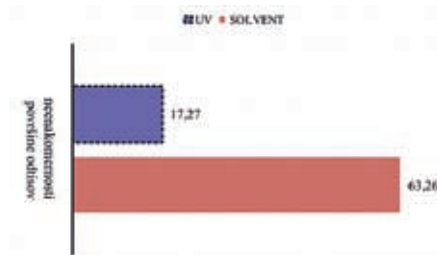
10 prehodov	ni zaznanega protiodtisa na nepotiskani PP-foliji
20 prehodov	ni zaznanega protiodtisa na nepotiskani PP-foliji
30 prehodov	malo viden protiodtis na robovih nepotiskane PP-folije
40 prehodov	viden protiodtis na robovih nepotiskane PP-folije
50 prehodov	viden protiodtis na sredini in na robovih nepotiskane PP-folije
60 prehodov	viden odtis po celotni površini nepotiskane PP-folije
70 prehodov	jasno viden protiodtis po celotni površini nepotiskane PP-folije
80 prehodov	izrazit protiodtis po celotni površini nepotiskane PP-folije

Preglednica 2: Prikaz vizualne ocene drgnjenja odtisov, izdelanih z barvami SOLVENT, pri protimaterialu – PP po 500 prehodih.

SEM, oziroma s pomočjo nadgrajenega makra avtorice Maje Stanić.

Pri tem razložimo, da je vrednost neenakomernosti (Non-uniformity num-

ber - NU ; $NU = U_x - L_x$) U_x povprečna vrednost intenzitet med srednjo in maksimalno vrednostjo histograma. L_x je utežna povprečna vrednost intenzitet med minimalno in srednjo vrednostjo



Slika 5: Prikazuje vrednosti tiskovne neenakomernosti (mottling) površine odtisov.

histograma. Večja vrednost NU pomeni večjo neenakomernost površine odtisa.

Visoke številčne vrednosti tiskovne neenakomernosti so zaznane pri odtisih barv SOLVENT. Te vrednosti potrjujejo slike topografije površin vzorcev, pri katerih je pri istem odtisu zaznana večja neenakomernost.

Z vizualnim ovrednotenjem se je izvedla tudi primerjava prenosa barve z odtisa na protimaterial in odpornosti odtisa proti drgnjenju. Rezultati vizualne ocene drgnjenja odtisov barv SOLVENT pri uporabi protimateriala – PP so prikazani v preglednici 3. Izvedenih je bilo 500 prehodov obteženega protimateriala po odtisu vzorca.

Pri vzorcu, odtisnjenem z UV-barvo, se pri uporabi PP kot protimateriala po 500

prehodih ni zaznalo sledi barve na protiodtisu s PP-folijo. Vizualne ocene prenosa obeh vrst barv na protiodtisi material – nepremazani papir so prikazane v preglednicah 3 in 4.

Za natančnejše ovrednotenje količine prenesene barve na protiodtisi material smo izvedli spektrofotometrična merjenja, na podlagi katerih smo izračunali tudi ΔE^*ab . Te vrednosti so prikazane na sliki 6.

Iz rezultatov vizualnega vrednotenja protiodtisov je razvidna majhna odpornost odtisov barv SOLVENT. Spektrofotometrične meritve protiodtisov omenjenih vzorcev na papirju kažejo, da se sledi barve na protiodtisu zaznajo že po 30 prehodih obteženega protimateriala.

Zaključki

Spektrofotometrične vrednosti in izračunane barvne razlike ΔE^*ab med maksi-

10 prehodov	malo viden protiodtis na robovih nepotiskane PP-folije
20 prehodov	viden protiodtis na robovih nepotiskane PP-folije
30 prehodov	viden protiodtis po celotni površini nepotiskane PP-folije
40 prehodov	jasno viden protiodtis po celotni površini nepotiskane PP-folije
50 prehodov	izrazit protiodtis po celotni površini nepotiskane PP-folije

Preglednica 3: Rezultati vizualne ocene drgnjenja odtisov, izdelanih s SOLVENT na papirju kot protimaterialu.

10 prehodov	ni zaznanega protiodtisa na nepotiskani PP-folije
20 prehodov	malo viden protiodtis na robovih nepotiskane PP-folije
30 prehodov	viden protiodtis na robovih nepotiskane PP-folije
40 prehodov	viden protiodtis na sredini in robovih nepotiskane PP-folije
50 prehodov	viden protiodtis po celotni površini nepotiskane PP-folije

Preglednica 4: Rezultati vizualne ocene drgnjenja odtisov, izdelanih z UV-barvami na papirju kot protimaterialu.

HP BladeSystem Solution Blocks

Rešitve HP BladeSystem Solution Blocks so konfiguracije, ki temeljijo na najboljših praksah in organizacijam omogočajo vpeljavo zanesljivih in optimiziranih infrastruktur za podporo poslovnim aplikacijam. Ob vpeljavi te vnaprej nastavljene in konfigurirane rešitve poenostavijo integracijo tehnologij in poslovnih aplikacij.

Nove rešitve HP Solutions Blocks vključujejo konfiguracijo za sodelovanje, ki temelji na strežniku Microsoft Office SharePoint Server, ter pripravljeno rešitev za upravljanje podatkov, ki temelji na strežniku Microsoft SQL Server. S temi novostmi v svoji obstoječi ponudbi pripravljenih rešitev za Microsoftove tehnologije je HP pripravil celoten nabor rešitev, s katerimi lahko uporabniki naslovijo svoje poslovne potrebe.

več na www.graficar.si

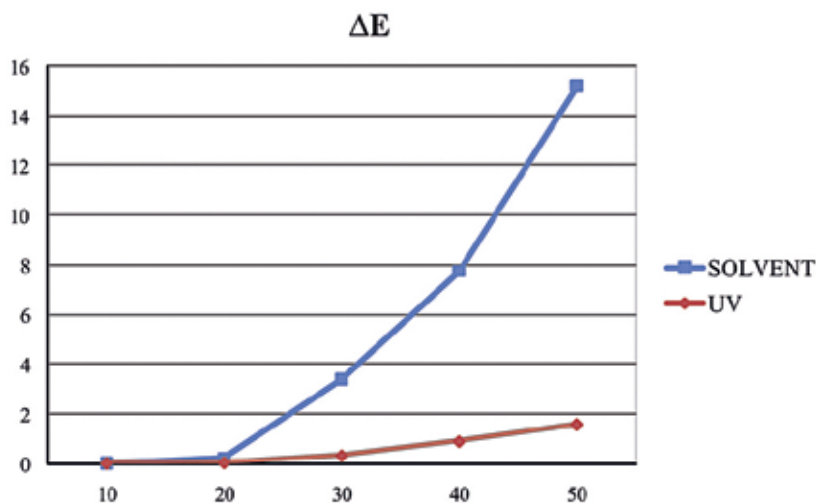


Canon predstavi dva večfunkcijska tiskalnika

Canon je predstavil nova večfunkcijska brizgalna tiskalnika PIXMA, namenjena domačim pisarnam. PIXMA MX320 in MX330 odlikujejo sodobno oblikovanje, vsestransko tiskanje, kopiranje, skeniranje, faksiranje in samodejno podajanje dokumentov po sprejemljivi ceni za kupce, ki prvič kupujejo tovrstno napravo. Poleg obsežnih zmogljivosti, ki jih ponuja PIXMA MX320, ima MX330 še 4,5-centimterski zaslon TFT in dodatne kopirne funkcije.



več na www.graficar.si



Slika 6: Prikaz rezultatov meritev barve z izračunom evklidične razdalje (ΔE) na protimaterialu – papirju pri drgnjenju odtisov, izdelanih z barvami SOLVENT, in odtisov, izdelanih z UV-barvami.

malnimi in minimalnimi izmerjenimi vrednostmi kažejo na večjo neenakomernost nabarvanja odtisov barv SOLVENT. Rezultati analize slik površin vzorcev, posnetih z mikroskopom SEM, kažejo večjo tiskovno neenakomernost pri odtisih barv SOLVENT.

S spektrofotometričnimi meritvami, prikazom površine odtisov vzorcev in izračunom neenakomernosti nabarvanja površine je dokazana večja enakomernost površine pri odtisih UV-barv.

Pri analizi odpornosti odtisov proti drgnjenju je zaznan prenos barv SOLVENT s PP na protiodtiski material že po 30 prehodih, medtem ko odtisi, izdelani z UV-barvami, kažejo na popolno odpornost proti drgnjenju tudi po 500 prehodih.

Na podlagi rezultatov lahko sklenemo, da je površina neenakomerno pokrita z barvo SOLVENT tako na mikro- kot na makroravni. Na večjo neenakomernost pokritosti površine z barvo vpliva predvsem topilo (ang.

solvent), ki po sušenju v celoti izhlapi, na tiskovni papir pa ostane vezan le pigment.

UV-barve so izdelane brez topil in po hitri polimerizaciji ostanejo v čvrsti obliki. Zaradi UV-sušenja se barva popolnoma osuši in ustvari gladko enakomerno plast barve. Odtisi so tako odpornejši, saj ni izparevanja topila.

Opisana raziskava potrjuje višjo kakovost UV-barv, ki se kaže tako pri večji enakomernosti odtisov kot tudi pri visoki odpornosti odtisov proti drgnjenju. Posledično to pomeni visoko abrazivno odpornost tiskovin, izdelanih z UV-barvami.

Literatura:

1. Grafičar, Ljubljana, Uporaba slikovne analize v industriji celuloze in papirja., št. 5, str. 21–25. Hladnik, A., Muck, T. (2001)
2. Handbook of Print Media: Technologies and Production Methods, Springer, Berlin,
3. Kipphan H. (2001)
4. Printing Materials Science and Technology, Second edition, Pira International, Surrey, Thompson B. (1998)
5. Flexo Printing Technology, 4th Edition, DFTA and Prof. K.-H. Meyer, St. Gallen (2000)
6. The Printing Ink Manual, Fifth edition, Society of British Printing Ink, Manufactures Ltd,
7. Blueprint, London, Pierce, R. J. (1993)
8. UV Technology, Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung, Wiesbaden, Dr. Baro J. et al. (2007)

Namizni kopirni stroj PC-D450

Canon širi nabor osebnih digitalnih kopirnih strojev s predstavitvijo paradnega konja PC-D450. Z več kot desetimi milijoni prodanih osebnih kopirnih strojev je PC-D450 podedoval za nekaj generacij Canonovih izkušenj s tehnologijami kopiranja. Njegove zmogljivosti so vodilne v tem segmentu: standardno obojestransko kopiranje, hitrost kopiranja do 22 strani/minuto, prva kopija v samo devetih sekundah ali manj. Vsestranske funkcije kopiranja dopolnjujejo dodatne večfunkcijske lastnosti – med drugim tudi obojestransko skeniranje in tiskanje.

»Novi PC-DC450 je idealen za manjše pisarne, ki pogosto kopirajo,« je dejal Mogens Jensen, vodja oddelka Canon Consumer Imaging pri Canonu Euro-pe. »Z možnostjo obojestranskega kopiranja zmore obdelati povečano količino dvostranskih dokumentov, ki jih najdemo v pisarnah.«

Ključne lastnosti:

- kompaktna, prostorsko varčna zasnova
- hitro kopiranje: do 22 strani/minuto (A4)
- prva kopija v devetih sekundah ali prej
- samodejni obojestranski podajalnik papirja ADF za 50 strani
- samodejno obojestransko kopiranje, tiskanje in skeniranje
- fiksiranje na zahtevo brez predogrevanja
- energijska učinkovitost: samo 3 W porabe v stanju pripravljenosti
- kopiranje osebnih izkaznic, kopiranje 2-v-1, 50- do 200-odstotna povečava in elektronsko združevanje dokumentov
- Canonova kartuša vse-v-enem brez vzdrževanja

več na www.graficar.si



Nataša Porenta

Canon Adria, d. o. o.

Dunajska cesta 128a

1000 Ljubljana

tel.: +386 (1) 530 87 20

faks: +386 (1) 530 87 45

e-pošta: nataša.porenta@canon.si

www.canon.si

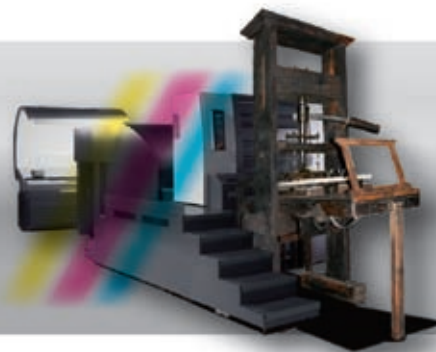
LETO 2020

PRELOMNO ZA DIGITALNI TISK

prof. Frank Romano



Canonova raziskava napoveduje pretres tiskarske industrije – Leta 2020 bo konec zmanjševanja količine tiska – Preporod malih tiskarn zaradi inovacij v delovnem toku in tehnologiji – Tiskarji prisiljeni v razvoj storitev z dodano vrednostjo



V raziskavi je sodelovalo 600 tiskarn po vsem svetu, osredinjala pa se je na stanje trga profesionalnega tiska danes in v prihodnosti. Ključna ugotovitev je, da bo digitalni tisk prevladal do leta 2020, kajti ustreza potrebi po nizkih nakladah in tiskanju na zahtevo. Poleg tega raziskava napoveduje preporod malih tiskarn, ki bodo veliko pridobile z napredkom v delovnem toku in tehnologiji, skupaj z večjo rabo tiskanja na zahtevo prek spleta in hibridnih delovnih tokov.

Nove, enostavno upravljive naprave, naložbe v IT-izobraževanje in infrastrukturo ter hibridni delovni tok bodo povzročile pravo malo revolucijo v načinu pristopa tiskarjev k svojemu poklicu. Kopirnice in tiskarne bodo zaradi tega nadgradile svojo ponudbo storitev, ki se bo prilagodila digitalni dobi.

Leta 2020 ni samo čas digitalnega tiska, pač pa tudi leto, ko se bo količina tiskanja

končno nehala zmanjševati. Takrat bo namreč izginila grožnja, ki jo za tisk pomenijo globalna konkurenca in elektronski mediji, še zlasti internet. Profesionalni tiskarji bodo občutili stabilizacijo trga, saj bodo velike količine natisnjenih dokumentov leta 2020 na voljo samo v elektronski obliki. Nekatere tiskarne na zahodu imajo v petih letih 40 odstotkov manj izpisov, za kar krivijo globalno konkurenco in »nove medije«, ki so jim speljali tradicionalne stranke.

Profesor Romano je ob tem dejal: »Vse od petdesetih let prejšnjega stoletja, ko je klasični tiskarski stroj prvič doživel grožnjo ofsetnega tiska, v industriji ni bilo tako velikega preobrata, kot ga napovedujemo danes v delovnih procesih in znanju. Leta 1951 je članek v British magazinu zatrjeval, da je ofsetni tisk dober samo za hitro in umazano tiskanje. V devetdesetih letih je prav tako veliko

člankov povzemalo to trditev, ko je bil govor o predstavljanju digitalnega tiska. Nekaj več kot deset let pozneje se to tehnologijo veliko bolj spoštuje.«

Raziskava še izpostavlja podatek, da bo do leta 2020 eden od petih tiskarskih poslov obsegal tudi samo en izvod. Več kot polovica vseh današnjih tiskarskih poslov obsega manj kot dva tisoč izvodov.

David Preskett, vodja trženja profesionalnih rešitev pri Canonu Europe, je dodal: »Zaradi dinamičnih sprememb sodobnega delovnega okolja so bili tiskarji prisiljeni znova premisliti o svojem položaju na trgu profesionalnega tiska. Medtem ko jih veliko poroča o povečanih prihodkih, se njihovi stroški povečujejo še hitreje. Na trgu, kjer je čutiti pomanjkanje sredstev, bodo s težavo nadzirali presežke stroškov. Raziskava Insight Report razkriva, da trg zahteva drugačen pristop. Zaradi manjših zaslužkov zaradi črnila in papirja tiskarji uporabljajo nove pristope, kot so digitalni tisk, končna obdelava in izpolnjevanje zahtev strank.«

Raziskava izpostavlja podatek, da bo do leta 2020 eden od petih tiskarskih poslov obsegal tudi samo en izvod.

več v prihodnjih številkah ...

KOLEDAR

PRIREDITEV 2009 - MAREC IN APRIL

3.–8. 3. 09 Hannover - Nemčija	Cebit 2009 <i>Digitalne rešitve – telekomunikacije, informatika, programska oprema</i>
12.–15. 3. 09 Leipzig - Nemčija	Leipziger Buchmesse 2009 <i>Knjižni sejem</i>
18. 3. 09 Frankfurt - Nemčija	Fogra simpozij: »Digitalni tisk se srečuje z ofsetnim tiskom« <i>Trendi razvoja</i>
24.–28. 3. 09 Milano - Italija	Grafitalia 2009 <i>Sejem grafične industrije</i>
26. 3. 09 Wiesbaden - Nemčija	Združenje za tisk in medije: »Uporabniški forum tiska in medijev« <i>Prireditve združenja in članov združenja</i>
7.–8. 4. 09 Dresden - Nemčija	Printed Electronics Europe 2009 <i>Konferenca tiskanih elektronskih medijev</i>
7.–8. 4. 09 Dresden - Nemčija	Photovoltaics Beyond Conventional Silicon Europe 2009 <i>Konferenca tiskane elektronike s poudarkom na razvoju silikonske industrije</i>
21.–24. 4. 09 Poznan - Poljska	Poligrafia 2009 <i>Mednarodni sejem tiskarskih strojev, materialov in storitev</i>
22.–24. 4. 09 Karlsruhe - Nemčija	Resale 2009 <i>14. mednarodni sejem rabljenih tiskarskih strojev in strojev priprave</i>

barvni geslovnik
Marko KUMAR

tipografski geslovnik
Klementina MOŽINA
Univerza v Ljubljani

GESLOVNIK

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



FOTORECEPTOR (Photoreceptor)
Fotoreceptorji so vidni živci na mrežnici človeškega očesa; delijo se v paličke (rods) in čepke (cones). Fotoreceptorje aktivirajo vidne valovne dolžine svetlobnega dražljaja. Nastanejo signali, ki jih odpošljejo v možgane, ti pa jih interpretirajo kot barvni vtis oziroma barvno doživetje.

BAROČNA PISAVA (transitional)
Spada v sklop dvodebelinskih pisav, povečana je razlika v širini tankih in podebeljenih potez, podebeljene poteze so že skoraj pokončne, seriji so bolj položni, prečna poteza pri minuskuli e je ravna in nad sredino, naklon pri kurzivnih črkah je največkrat pod kotom 15°.

KROMA (Chroma)
Lastnost vizualnega doživetja, s katero razlikujemo, kako je kakšna površina nasičena z določeno barvo ali barvnim tonom, na primer: rdeče jabolko ima veliko kromo, tako tudi tempera barvice, medtem ko imajo akvarelne majhno kromo. Črna, siva in bela barva so popolnoma nenasočene in nimajo krome.
To lastnost uporabljamo v modelu za opisovanje barv L* C* H* - Lightness (svetlost), Chroma (kroma, nasičenost), Hue (barvitost, barvni ton). Glej tudi nasičenost (Saturation).

HTTP (HTTP; HyperText Transfer Protocol)
Kratka internetnega protokola za izmenjavo mnogovrstnega besedila v svetovnem spletu; najpomembnejši protokol v spletu; glej SVETOVNI SPLET.



REVUIA SLOVENSКИH GRAFIČARJEV

Založnik in izdajatelj
DELO, d. d.

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

Glavni in odgovorni urednik
Matic ŠTEFAN

Lektorica
Zala BUDKOVIČ

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

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

Grafična podoba in priprava
Matic ŠTEFAN

Fotografija (naslovnica)
Matic ŠTEFAN

Tisk in vezava
DELO Tiskarna, d. d.

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

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

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

več na www.graficar.si



Kodak



Razlikujte se z dokazanimi in uveljavljenimi rešitvami na področju priprave tiska.

Kodak-ove CTP rešitve brez razvijanja zmanjšujejo stroške in vpliv na okolje ter povečujejo produktivnost.

Kodak Thermal Direct plošče brez razvijanja so ekološka rešitev, ki dokazano deluje. Po svetu deluje že več 1000 tovrstnih sistemov med njimi tudi v Sloveniji.

Thermal Direct plošče ponujajo konkurenčne in operativne prednosti v termalni CTP tehnologiji brez razvijalnih in sušilnih enot.

Nova tehnologija je primerna tako za manjša, kot srednja podjetja, ki želijo zmanjšati operativne stroške, dvigniti kvaliteto in povečati svojo produktivnost.

Naši poslovni partnerji in njihovi proizvodni programi:

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

KBA hibridna tehnologija



Visokosijajni tiskarski izdelki

KBA hibridna tehnologija omogoča izdelavo visokosijajnih tiskovin: natisnjena embalaža je na videz taka, kot bi jo kaširali s folijo. Naročnike prevzame super kakovost. Tiskarski izdelki sijajo, saj KBA hibridna tehnologija omogoča v primerjavi z dvojnim lakiranjem boljše, hitrejšo in gospodarnejšo proizvodnjo. Želite več informacij?

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