



GRAFIČAR

Tehnologija HDR -
funkcije preurejanja tonov

Umetnost je v tisku

Testna forma &
korekcijske krivulje

Novosti na področju
tiskane elektronike

Konica Minolta @
Drupa 2012

Epson SurePress L-4033A

VCSEL ali 40-kanalno
lasersko upodabljanje

drupa4u
2012

Revija slovenskih grafičarjev



print media messe
drupa

world market print
media, publishing &
converting



več na straneh 8 in 9 >>

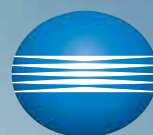


april 2012

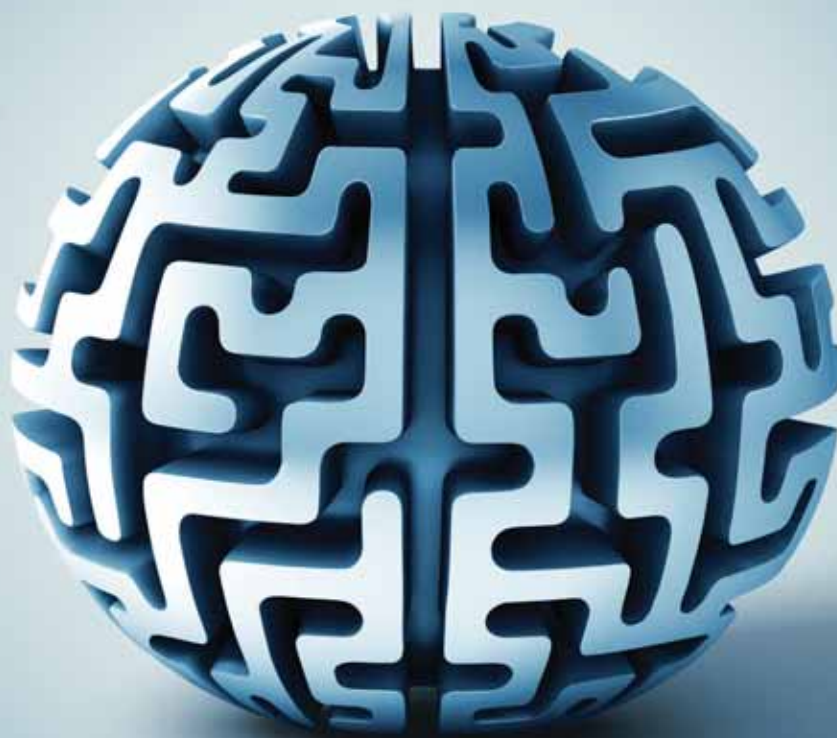


www.graficar.si

Giving Shape to Ideas
20 let v Sloveniji!



KONICA MINOLTA



www.konicaminolta.si

BRAINPOWER

YOUR PRINTING BUSINESS.

SLOVENSKI DAN NA DRUPI → 12.5. 2012 od 12.00 ure naprej

drupa, 3. do 16.5. 2012, dvorana 8b, razstavni prostor B78-1, Düsseldorf, Nemčija



Konica Minolta Slovenija, d.o.o. → Letališka 29, 1000 Ljubljana



UVODNIK

BODO SVOJA VRATA PREJ ZAPRLI DISTRIBUTERJI/PROIZVAJALCI ALI TISKARJI?



Kaj se dogaja, je res vzrok digitalna revolucija?! Zagotovo je eden od njih, a ne večji; po mojem mnenju bolj negativno na grafično industrijo učinkuje kar gospodarska kriza. Vse manj posojil in drugih pomoči bank gospodarstvenikom, ki bi radi vlagali v nove, stroškovno, časovno, produkcijsko in ekološko bolj učinkovite rešitve, je po mojem prepričanju eden glavnih razlogov za propad marsikaterega grafičnega podjetja skupaj z aktualnimi insolventnostmi glavnih akterjev v proizvodnji grafične opreme in materialov.

Pred nedavnim je bilo namreč podjetje Manroland plačilno nesposobno; na eni strani je trpela prodaja zaradi novih tehnologij, zagotovo pa je na drugi strani še vedno dovolj tržnih vrzeli za uveljavljene konvencionalne tehnologije, saj so še vedno edinstven način racionalne realizacije naročil večjih naklad.

Kakor koli že, zagotovo je strah vzbujajoče dejstvo, da tudi bolj naprednim podjetjem pri razvoju tehnologij v skladu z aktualnimi smernicami ne gre najbolje. Eno takih je Kodak, ki se trenutno ukvarja z reorganizacijo matičnega podjetja v Ameriki, v Evropi pa k sreči delo poteka še vedno nemoteno. Prav zaradi naprednih digitalnih rešitev Kodaka, ki so med »mercedesi« na trgu, sem začel razmišljati, da je verjetno glavni razlog za vse večjo grafično krizo kar gospodarska kriza. Onemogoča namreč hitro in učinkovito reorganizacijo podjetij in s tem razvoj, ki bi nadaljnjim v verigi uporabe vse bolj učinkovitejših rešitev prinesel večjo zmogljivost in več možnosti za ustvarjanje prilagodljivega kreativnega posla in dobička. Ob tem je seveda jasno, da kljub tehnološko učinkovitejšim novostim na trgu investicije potencialnih uporabnikov ovirajo iste že omenjene banke, ki ne omogočajo razvoja proizvajalcev grafične opreme.

Po pregledu ponudbe strojnih grafičnih rešitev pa lahko hitro povzamemo, da se tudi na področju digitalnih rešitev ne dogaja kaj dosti. Namestitev strojev je veliko, ti še vedno delajo, zaradi togih bank se težko kupujejo novi, veliko konvencionalnih rešitev dodelave še vedno izpodriva uveljavitev rešitev za dodelavo digitalno izdelanih tiskovin. Da pa je vse skupaj še bolj kaotično, je ponudnikov tovrstnih sodobnih rešitev po mojem mnenju preveč in boj za potencialne kupce je že davno mimo, tržni deleži so razdeljeni, novih potencialnih odjemalcev tovrstne opreme skoraj ni. Tržne deleže se distributerji trudijo le obdržati, kar še posebej velja za slovenski trg; ta je majhen oziroma premajhen, saj okvirno šteje tisoč aktivnih ponudnikov tiskarskih storitev, od katerih bi jih bilo potrebnih verjetno le kakih 300 kakovostnih in bi imeli zagotovljeno racionalno produkcijo.

Vse skupaj se zdi kot začaran krog, res pa je, da je vedno znova dobrodošla inovativnost s kreativnostjo tako v razvoju tehnologij kot tudi pri ponudnikih grafičnih storitev. Morda je čas za grafični spektakel, kot je letošnja že težko pričakovana Drupa. Glede na nedavne reorganizacije grafičnih podjetij za razvoj grafičnih rešitev in njihova združevanja v skupine za celostno grafično ponudbo lahko zagotovo pričakujemo celostne predstavitve različnih inovativnih aplikativnih možnosti, konvencionalnih in digitalnih tehnoloških kombinacij. Priporočamo vam, da jo obiščete in morda tako razvijete svoj posel in razširite portfelj grafičnih rešitev z novimi idejami, morda dobijo vaše investicije v novo opremo večji, bolj upravičen smisel.

FESPA¹² DIGITAL 2012

Barcelona
21.-24. februar 2012

FESPA 2012 presegla plan obiskovalcev

FESPA Digital 2012 je letos v Barceloni (od 21. do 24. februarja) gostila več kot 350 razstavljalcev. Pričakovali so desetisočglavi obisk, dejanske številke pa so presegle pričakovanja, saj je sejnem v štirih dneh obiskalo več kot 12.000 ljudi.

Od vseh obiskovalcev jih je 46 odstotkov dogodek obiskalo več kot le za en dan, skupaj je bilo tako več kot 17.500 obiskov sejma. Omenjena številka je hkrati nov rekord v petletnem obstoju sejma. Očitno so hitro razvijajoča se tehnologija in nove poslovne možnosti dale zadosten razlog za obisk letošnje Fespe marsikomu.

Največ obiskovalcev je bilo iz Španije (45 odstotkov), sledijo Velika Britanija, Francija in Italija s po šestimi odstotki in Nemčija s štirimi. Glede na to, da so naštetih deleži hkrati regionalno večji deleži trga rešitev tiska velikega formata, je bila očitno Barcelona kot lokacija več kot odlična izbira za izvedbo tovrstnega dogodka. Fespa 2012 je gostila obiskovalce iz več kot 111 držav.

Predstavljenih je bilo kar nekaj omembe vrednih novosti v razvoju, ki poleg inovativnosti prinašajo nove poslovne možnosti. Zadovoljni so bili tudi razstavljalci, saj so po večini menili, da so bili letošnji obiskovalci že bolj profesionalno digitalno podkovani. Uspeh vidijo v dejanski prodaji in tudi vse večji digitalni ozaveščenosti tako imenovane generacije svinca, pa tudi v širšem pogledu obiskovalcev v smislu širjenja večkanalnih poslovnih ciljev.

Print Shop Live!, Fespina študija sodobnega delovnega sistema v živo, je bil prvi tovrstni dogodek v Evropi, ki ga je obiskalo več sto ponudnikov grafičnih storitev. Predstavitve so bile v španskem in angleškem jeziku.

Big Buck\$ Cafe je bil med bolj obiskanimi, kjer so se obiskovalci lahko okrepčali ob kavi in se pogovorili s strokovnjaki o njihovih izdelkih ter jih dodelali z novimi inovativnimi tehnološkimi možnostmi. Zanimivi so bili tudi dogodki Explore Conference, Planet Friendly Printing Zone, Textile Talk Theatre in Narrow Format Zone, ki so ponudili inovativne tehnološke, aplikacijske ideje in nove poslovne možnosti za zanesljiv in stalen razvoj poslovanja.

Naslednja Fespa bo v Londonu od 25. do 29. junija 2013 na razstavišču ExCEL in bo znova združevala novosti s področja sitotiska, digitalnega tiska in tiska na tekstil.

FESPA Digital se bo spet vrnila v München (Nemčija) spomladi 2014, in sicer od 20. do 23. maja.

Več informacij na www.fespa.com.



VSEBINA

APRIL 02/12

Testna forma & korekcijske krivulje

15

Kaj, kako in zakaj.

Umetnost je v tisku

Umetnost ni le v klasičnih oblikah, kot so umetniške slike, kipi in podobno. S sodobnimi tehnologijami lahko pretvorimo umetniška dela v digitalno obliko in potem s pravo strojno opremo spet v oprijemljivo, tiskano.

18

Novosti na področju tiskane elektronike

20

Na univerzi v Illinoisu so predstavili novo tiskarsko barvo na osnovi srebra za tisk elektronike na različne materiale, kot so plastika, papir ali tkanine.

Konica Minolta @ Drupa 2012

Že nekaj časa velja, da je DRUPA referenčni sejem tiskarske industrije. Tako se bo letos Konica Minolta znova predstavila v vsej svoji veličini.

22

VCSEL ali 40-kanalno lasersko upodabljanje

24

Ricoh je razvil izvirno rešitev VCSEL kot tehnologijo, ki omogoča zanesljiv in kakovosten tisk visoke ločljivosti in hitrosti.

Epson SurePress L-4033A

Epsonov preboj na trg tiska etiket v majhnih in srednjih nakladah.

27

Tehnologija HDR-funkcije preurejanja tonov (»Tone mapping«)

28

V zadnjem času se na vseh področjih, povezanih s fotografijo, pogosto govori o HDR (High Dynamic Range). Čeprav se je uveljavila šele v zadnjem času z uporabo zmogljivejše računalniške tehnologije, je HDR-fotografija nastala že sredi dvajsetega stoletja.

AKTUALNO

NOVIČKE IZ GRAFIČNEGA SVETA



HP Indigo 10000 Digital Press je konkurenca klasičnemu tisku.

HP na Drupi z novim sistemom Indigo

Digitalni tisk je več kot uveljavljena tehnika v tisku s pole. HP bo na Drupi predstavil nov digitalni sistem tiska s pole formata B2, to je HP Indigo 10000. Sistem kot tak je primeren za tisk klasičnih ofsetnih aplikacij.

Na tiskovni konferenci v Tel Avivu je HP predstavil novosti, ki jim bodo več pozornosti namenili na Drupi. To je tiskarski sistem s pole srednjega formata (53 cm x 75 cm). Izpisuje lahko pri hitrosti največ 3450 pol/uro z vsemi barvami oziroma največ 4600 pol/uro v načinu tiska EPM. Uporablja lahko največ šest barv hkrati. Sistem odlikuje samodejno voden obojestranski tisk, izjemen je tudi barvni obseg izpisa.

Nov predstavljen bo tudi sistem neskončnega tiska za izdelavo gibke embalaže (Indigo 20000 Digital Press) z izpisom formata 73,6 cm x 110 cm, sistem tiska s pole za dokončno izdelavo zgibane embalaže (HP Indigo 30000 Digital Press) in nov paradni konj HP Indigo 7600 Digital Press, ki zagotavlja tisk hitrosti do 160 strani/minuto v načinu tiska EPM.

Več informacij na www.hp.com.

www.graficar.si



Nova različica nadgradnje paketa Esko Suite 12.

Esko & Drupa 2012

Pod geslom Results that Make you Smile – rezultati, ki privabijo nasmeh se bo na letošnji Drupi predstavil Esko, tokrat z največjim lastnim razstavnim prostorom doslej, na katerem bo predstavljenih kar nekaj novosti.

Na 900 m² velikem razstavnem prostoru bo Esko prikazal novo različico programskega paketa Suite 12, nadgradnjo delovnega sistema, ki je namenjen izdelavi embalaže, etiket, označb, panojev in podobnega. Celostno sistem Esko Suite 12 sestavljajo komponente, kot so: Web Center 12, Automation Engine 12, Color Engine 12, Studio 12 in orodja za obdelavo Artios CAD, Pack Edge, Art Pro in Desk Pack.

Poleg omenjenega programskega paketa rešitev bodo predstavili tudi rešitve za fleksotisk. Kot sestav paketa fleksodigitalnih rešitev bosta predstavljeni osvetljevalki fleksoplošč CDI Spark 2530 z digitalnim osvetljevalnim modulom Inline UV1 in CDI Spark 4835 Auto z digitalnim osvetljevalnim modulom Inline UV2. Pomenita korak naprej za vsakršno fleksoprodukcijo v smislu optimizacije procesov izdelave fleksoplošč. Z omenjenima rešitvama bo predstavljena tudi nova HD-tehnologija osvetljevanja.

Eden pomembnejših razstavnih eksponatov bo tudi novi rezalnik Kongsberg XN, digitalni sistem dodelave za razrez folij, embalažnih materialov in podobno. Uporabimo ga lahko tudi za rezkanje. Nov sistem ravne geometrije z mizo je zasnovan z novim visokozmogljivim orodjem rezkanja. Poleg naštetega bodo predstavljene tudi programske rešitve poslovnega partnerja Enfocuss.

Več informacij na www.esko.com.

www.graficar.si



Komori Lithrone GLX-640+C.

Komori na Drupi skupaj s Konico Minolta

Tudi japonski proizvajalec tiskarskih ofsetnih strojev Komori je objavil novosti, ki bodo predstavljene na letošnji Drupi. Razstavni prostor bo opremljen z rešitvami na temo: ofsetni tisk na zahtevo, izdelava embalaže, učinkovit in prilagodljiv tisk, digitalni tisk na zahtevo, Komori jeva podpora, ekologija in splet, Komori je »chambon« in varnostni tisk. Njihov razstavni prostor (D04-1, D04-2) bo v hali 15.

Pri ofsetnih tiskarskih strojih bo možno videti novosti, kot so: šestbarvni tiskarski stroj formata 70 cm x 100 cm z H-UV-sušenjem in -lakiranjem na karton (Lithrone GLX-640+C+H-UV Carton) in štiribarvni Lithrone LA-437 v segmentu strojev širine odtisa 94 cm. Predstavljeni bodo tudi osembarvni Lithrone GL-840P+H-UV, petbarvni Lithrone LS-529+H-UV, Lithrone GL-540+C+IR in petbarvni Lithrone E-529 (Enthrone z obračalnikom).

Kot novost, predvsem pa posebnost, bo predstavljen tudi program rešitev digitalnega tiska v navezi s poslovnim partnerjem Konica Minolta Business Technologies Inc. Predstavljen bo večbarvni digitalni tiskarski sistem, ki je tehnološko zasnovan na seriji rešitev Bizhub (OEM - Konica Minolta Bizhub Press C8000). Kot tehnologija konceptne študije bosta predstavljena tudi kapljični tiskarski sistem tiska iz zvika širine izpisa največ 50 cm (20 palcev) s hitrostjo tiska 150 m/min. pri ločljivosti 1200 dpi in kapljični tiskarski sistem tiska s pole v širini največ 73 cm (29 palcev) s hitrostjo tiska 3300 pol/uro.

Več informacij www.komori.com in www.konicaminolta.com.

www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting



Basysprint je razširil program CTP-rešitev.

Basysprint na Drupi z novo generacijo UV-osvetljevalk
Basysprint bo na Drupi predstavil novo UV-osvetljevalko velikega formata. Novo generacijo osvetljevalk sestavljata glede na format osvetljevanja dve različici: 4- in 8-stranska.

Nova serija VLF-rešitev UV-osvetljevalk je namenjena osvetljevanju plošč velikega formata in jo glede na stopnjo avtomatizacije delimo na: ročno, polavtomatsko in popolnoma samodejno vodene. Največja velikost razvijanja plošč je 1485 mm x 2100 mm, osvetljujejo lahko z ločljivostjo največ 2400 dpi, predalniki pa imajo zmogljivost največ 320 plošč.

Kakor koli že, nove osvetljevalne rešitve so namenjene izdelavi 4- in 8-stranskih UV-plošč. Modela 460x in 860x dosegata največjo ločljivost 2400 dpi. Prvi podpira plošče največjega formata 680 mm x 830 mm, 860x pa 940 mm x 1150 mm. Hitrost osvetljevanja je do 145 plošč/uro. Prav modularno zasnovan sistem osvetljevalke omogoča avtomatizirano nadgradnjo kadar koli.

Več informacij na www.basysprint.com.

www.graficar.si



Nov digitalni tiskarski sistem Prosper 6000 XL.

Kodak na Drupi z novim Prosper 6000XL

Kodak zagotavlja 54-odstotno večjo hitrost in prilagodljivost trgu z novostmi serije Prosper.

Prosper 6000XL je sistem, ki zagotavlja tisk hitrosti največ 305 metrov/minuto, kar je ekvivalent 5540 stranem A4/minuto. Zagotovo je to očiten korak razvoja v primerjavi z uveljavljenim sistemom Prosper 5000XL, ki omogoča tisk hitrosti 3600 strani A4/minuto.

Nov sistem je primeren za uporabnike z zahtevo po mesečnem izpisu vse do 160 milijonov strani A4/mesec.

Nadgrajen in izpopolnjen je tudi sistem upravljanja tiskovnega materiala, hitrost tiska pa je povečana s pomočjo novih izpisnih glav Prosper Stream, ki omogočajo natančno upravljanje porabe barvila na zahtevo. Omogoča izpis na vse vrste papirja, tudi na premazne.

Celotna serija novih rešitev Prosper je odslej opremljena s tako imenovanim optimizacijskim sistemom reprodukcij – Image Optimiser Station, ki omogoča uporabo in zanesljivo korekten izpis na širok obseg tiskovnih substratov.

Nova tehnologija izpisnih glav Prosper Stream je tudi osnova nove različice modula kapljičnega tiska Prosper S30. Omenjeni modul je možno integrirati v obstoječe ofsetne tiskarske stroje, s čimer lahko na konvencionalnih strojih izvajamo variabilni tisk. Kodak je tovrstne rešitve v zadnjih treh letih implementiral že po vsem svetu.

Nov digitalni tiskarski modul Prosper S30 omogoča izpis večje hitrosti, največ 915 metrov/minuto pri ločljivosti 600 x 200 dpi.

Tehnologija Prosper Stream pa je odslej tudi del sistemov T-Press poslovnega partnerja Timsons.

V okviru rešitve Nexpress je Kodak nadgradil sistem z dodatno peto enoto z možnostjo aplikacije zlatega, bisernega ali neonskega učinka.

Več informacij na www.kodak.com.

www.graficar.si



Uporabniški vmesnik aplikacije preloma v oblaku.



Prelom v oblaku – Viva Designer 7.1

Na podlagi založniškega sistema je razvojna skupina Viva razvila aplikacijsko rešitev v oblaku Viva Designer, ki je združljiva in uporabna z vsakim HTML5 združljivim internetnim brskalnikom. Za upravljanje aplikacije v oblaku ne potrebujete niti podpore Java ali Flash niti kakršnega koli lokalnega aplikacijskega vtičnika.

V času Drupe bo objavljena nova različica spletne aplikacije preloma oziroma aplikacije preloma v oblaku Viva Designer 7.1. Podpira vse aktualne različice spletnih brskalnikov Internet Explorer, Firefox, Chrome in Safari.

Spletni tisk in ponudniki grafičnih storitev so odslej lahko za uporabnike čim bolj prilagojeni in omogočajo soudeležbo naročnikov grafičnih storitev/tiskovin pri izdelavi končne podobe njihovih želja. Uporabniki sistemov in aplikacij v oblaku odslej ne potrebujejo niti lokalno nameščenih pisav. Novost lahko uporabljajo vsi, od tako imenovanih worduporabnikov pa vse do profesionalnih oblikovalcev. Sistem oblaku omogoča tudi upravljanje privilegijev dostopa do različnih dokumentov/predlog, omogočimo lahko celo izdelavo istega dokumenta več uporabnikom hkrati.

Viva Designer 7.1 podpira skupina Printdata GmbH s sedežem v Eggensteinu pri Karlsruheu.

Več informacij na software.viva.de.

www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

Neposredna dokončna izdelava zgibane embalaže z rešitvami Gallus

Razvojna skupina rešitev obdelave kartona Gallus Group bo v okviru Drupe predstavila sistem neposredne dokončne izdelave zgibane embalaže. Predstavljene bodo nove možnosti sistema Gallus ICS 670.

V obliki predstavitve v živo bodo predstavljene tehnološke novosti sistema. Predstavili bodo novo kombinacijo fleksotiska z na novo razvito tehniko globokega tiska in dodelavo z rotacijskim sitotiskom oziroma tiskom hladne folije v enem prehodu. Novost sistema Gallus ICS 670 je predvsem tehnika globokega tiska z barvami na vodni osnovi. Posebnost razstavnega prostora bo tudi izsekovalni sistem z ravno geometrijo Gallus FCL z možnostjo nadzora kakovosti izsekovanja posameznega objekta. Omogoča nadzor posameznega objekta na polah z več objekti, razporejenimi v največ osmih vrstah.

Več informacij na www.gallus-group.com.

www.graficar.si

print media messe
drupe
world market print
media, publishing &
converting



Nadrt razstavnega prostora Fujifilm na Drupi 2012.

Fujifilm na Drupi z novo serijo kapljičnih rešitev

Obiskovalci Drupe in 2020 m² velikega razstavnega prostora Fujifilm bodo lahko spoznali novo tehnologijo in materiale, kot so nove tiskarske plošče, delovni sistemi, izpisne glave, barvila in nov sistem kapljičnega tiska.

Fujifilm bo predstavil komercialno različico B2 kapljičnega tiskarskega sistema Jetpress 720, predstavili bodo tudi prototip sistema podobne kapljične tehnologije tiska na karton z možnostjo neposrednega zgibanja. Komercialno različico omenjenega prototipa lahko pričakujemo v letu 2013.

Komercialno ime novega štiribarvnega sistema kapljičnega tiska še ni znano. Zasnovan je na podobni tehnologiji, ki jo uporabljajo že uveljavljene rešitve serije Jetpress, z ločljivo- stjo izpisa največ 1200 dpi in možnostjo izpisa tudi na debelejših materialih debeline od 0,4 do 0,5 mm. Novi sistemi uporabljajo nove izpisne glave in na novo razvita barvila.

Fujifilm je za nove generacije kapljičnih sistemov razvil novo družino barvil Vividia, izpopolnili so tudi izpisne glave Samba, ki jih proizvaja poslovni partner Dymatix division.

Pomembne novosti bodo predstavljene tudi v okviru upravljanega delovnega sistema Fujifilm oziroma paketa rešitev XMF. Dodali so eno pomembnejših funkcionalnosti, to je možnost barvnega upravljanja v oblaku s funkcijo XMF Color-Path. Fujifilm je rešitev ColorPath razvil za tiskarje, da bodo lažje umerjali in barvno nadzirali svoje procese v skladu z zahtevami standarda tiska ISO 12647-2. Razširitev je primerna za upravljanje ofsetnega, digitalnega in tudi sitotiska. Prednost nove funkcionalnosti je upravljanje v oblaku, za kar uporabnik sistema ne potrebuje posebne drage strojne opreme in vzdrževanja.

Predstavljeni bosta tudi zadnji aktualni različici delovnega sistema XMF Workflow različice 5 in sistema z upravljanjem na daljavo XMF Remote različice 9.

Pozornost bo namenjena tudi konvencionalnim tehnikam tiska z novimi nizkokemijskimi tiskarskimi ploščami. Fujifilm se namreč vedno bolj osredotoča na ekološki razvoj, kar je v preteklosti dokazal že z razvojem nizkokemijskih in brez-procesnih tiskarskih plošč serije Pro-T3. V okviru Drupe 2012 bodo predstavljene nove plošče Brilia HD LH-PXE. So dolgoobstoje terminalne plošče, ki brez toplotne obdelave zagotavljajo tisk naklade do 500.000 odtisov, z obdelavo pa kar do milijon odtisov. Odlika novih plošč je očitno manjša poraba kemije za razvijanje.

Več informacij na www.fujifilm.com.

www.graficar.si

print media messe
drupe
world market print
media, publishing &
converting



Digitalni tiskarski sistem Xeikon 8800.

Xeikon na Drupi predstavlja nove tiskarske sisteme

Xeikon bo na Drupi predstavil nove tiskarske sisteme: Xeikon 8500, 8600 in 8800 in z njimi novo tehnologijo izpisovanja, ki jo imenujejo Quantum. Ta zagotavlja visoko kakovost odtisa, hitrost tiska in produktivnost dodane vrednosti.

Xeikon ponuja novo serijo strojnih rešitev, ki jo sestavljajo digitalni tiskarski sistemi Xeikon 8500, 8600 in 8800. Z njimi so nadomestili prejšnje uveljavljene modele Xeikon 5000, 6000 in 8000. Novi sistemi so nadgrajeni z optimizirano rabo tonerja in jo zmanjšujejo tudi do 50 odstotkov. Upodabljajo s pomočjo LED-upodobitvene tehnologije, ki je bila del preteklega sistema Xeikon 8000 in omogoča tisk ločljivosti do 1200 dpi.

Xeikon 8500 zagotavlja tisk hitrosti do 160 A4-strani na minuto, Xeikon 8600 195 A4-strani na minuto, Xeikon 8800 pa kar 260 A4-strani na minuto. Največja širina izpisa je 504 mm, kar sistem uvršča v razred sodobnih tiskarskih rešitev formata B2. Sistemi omogočajo izpis na širok obseg medijev, tudi bolj tankih. Primerni so za tisk transakcijskih aplikacij in tudi naročil na zahtevo manjših naklad.

Na veliko opevana tehnologija Quantum

Pod imenom Quantum bo Xeikon na Drupi predstavil novo tehnologijo, ki združuje lasersko in kapljično. Z drugimi besedami omogoča tisk na osnovi tonerjev pri hitrosti, ki je primerljiva s kapljičnim tiskom, in zagotavlja nižje stroške izpisa visoke kakovosti.

Več informacij na www.xeikon.com.

www.graficar.si

print media messe
drupe
world market print
media, publishing &
converting



mednarodni grafični sejem za
medije, založništvo &
obdelavo papirja

düsseldorf, nemčija
www.drupa.com

maj 3 - 16, 2012

print media messe

drupa

 Priprava za tisk in večkanalne medije
Digitalni tisk

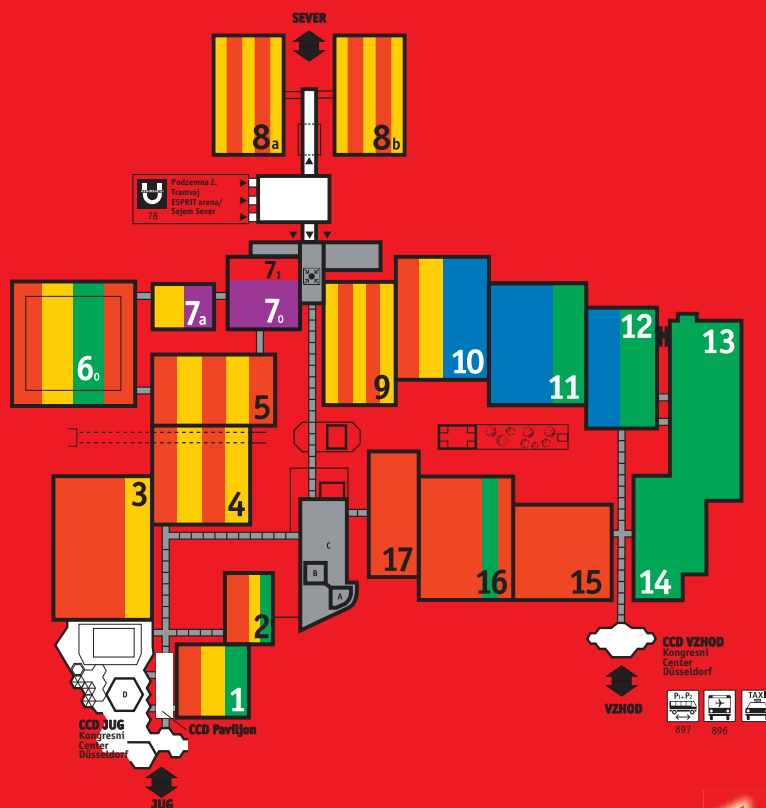
 Tisk

 Dodelava tiskovin

 Dodelava papirja

v vseh halah

- Papir in drugi tiskovni materialie
- Barve in drug potrošni material
- Komponente in infrastruktura
- Storitve in programska oprema
- Drugo



Cube in Innovation Park bosta znova del Drupe

Letošnja Drupa bo znova gostila park inovacij (Innovation Park) in tako imenovano kocko smernic Cube.

Drupin park inovacij 2012 bo predstavil rešitve in aplikacije različnih medijskih kanalov. Posebnost letošnje lokacije inovacijskega parka je bližina tako imenovane razstavne kocke Cube. V sodelovanju z združenjem Cip 4 bodo predstavljene rešitve avtomatizacije tiska, optimizacija procesov s pomočjo upravljalnih sistemskih rešitev, kot so MIS podatkovno upravljani sistemi z uporabo JDF-aplikacij in strežniško osnovo.

Del bo park dinamičnega založništva (Dynamic Publishing Park), ki bo predstavil večkanalno založništvo, uporabo spletnega tiska, tiska in spleta, tiska na zahtevo. Prikazana bosta tudi upravljanje informacij v zadnji minuti in večkanalna distribucija.

Zanimiv bo tudi park digitalnega upodabljanja (Digital Imaging Park), kjer bodo predstavljeni rešitve digitalne fotografije, profesionalno fotografiranje in neposredni digitalni tisk fotografij.

Augmented Reality v parku inovacij

Aktualne rešitve in inovativne ideje moderne komunikacije omogočajo načine tiska, ki bodo predstavljeni v okviru parka mobilnih rešitev (Mobile Park). Apli-

kacije, kot so mobilno označevanje (Mobile Tagging), integriranje QR-kod in tako imenovane rešitve večje realnosti (Augmented Reality), bodo predstavljene kot prihodnost tiska. V parku računovodskega upravljanja (Asset Management Park) pa bodo predstavljene sistemske rešitve administracije oziroma računovodstva za trženje vsebin različnih medijskih kanalov.

Tržne in tržnokomunikacijske rešitve bodo predstavljene v okviru parka trženjskih rešitev (Marketing Solutions Park). Predstavljena bodo orodja in rešitve za ciljno usmerjeno komunikacijo, upravljanje trženjskih vsebinsko in medijsko različnih kombinacij kampanj. Park zelenega tiska (Green Printing Park) pa bo ponudil inovativne ekološke rešitve. Skratka, park inovacij bo ponudil rešitve različnih tiskarskih aplikacij, inovativne tehnologije tiska, skupaj z rešitvami varnostnega tiska.

Tisk je več kot le založništvo – tisk kot osnovna tehnika apliciranja tekoče substance na tiskovne materiale bo osrednja tema inovativne tiskane funkcionalne elektronike. Rešitve s tega področja bodo predstavljene v parku tiskane elektronike/funkcionalnega tiska (Printed Electronics/Functional Printing Park).

Omembe vredne so tudi načrtovane predstavitve praktične izvedbe in upravljanje različnih aplikativnih sis-

temov v hali 7. Potekala bodo tudi različna predavanja na temo predstavljenih rešitev in aplikacij. Prav tako se bo možno udeležiti različnih forumov in intervjujev v živo.

Drupa Cube

Drupa Cube bo v trinajstih dneh prikazala smernice tiskarske industrije in tovrstnega komunikacijskega sredstva. Na ta del predstavitev so povabljeni različni priznani ponudniki grafičnih storitev, večji odjemalci in naročniki tiskovin/medijskih kampanj, tržniki, oblikovalci, oglaševalci in založniki. Založniki in oblikovalci bodo lahko spoznali in opazovali, kateri medij je kot komunikacijsko sredstvo za obiskovalce najbolj atraktiven.

Vsak sejamski dan bo okarakteriziran z geslom, začnši s: tisk – splet – mobilnost (Print – Web – Mobile), korporativna komunikacija, časopis ... Dnevno bodo različni simpoziji na temo različnih tehnologij tiska. Predstavitve bodo vodili številni strokovnjaki aktualnih aplikacij in smernic grafične tehnologije, podrobno bodo predstavljeni postopki izdelave tiskovin, možne bodo različne tematske diskusije s strokovnjaki. Vrhunec predstavitev bosta oba konca tedna s tako imenovanim kreativnim vikendom (Creative Weekend) in vikendom na temo prihodnosti tiska (Future of Print).

Več informacij na www.drupa.com.

Anketa na temo obiskovalcev Drupe 2012

Obiskovalci Drupe bodo lahko spoznavali prihodnost digitalnega tiska in nove tržne možnosti. Glede na anketo bodo iskali večinoma rešitve za rast poslovanja, predvsem na področju digitalnega tiska.

Raziskava je pokazala tudi, da jih kar nekaj kljub krizi išče nove možnosti investiranja, s čimer bi zmanjšali številčnost delovne sile in z njo povezane stroške, hkrati pa optimizirali svoje delovne procese.

Raziskava je zajela 800 anketirancev iz grafične industrije in pokazala, da so za letošnji obisk Drupe na splošno trije večji razlogi: iskanje novih tržnih možnosti, spoznavanje smernic grafičnega trga in vesplošni pregled nad ponudbo in možnostjo grafičnih rešitev.

Med anketiranimi jih je 68,3 odstotka s skupnim zanimanjem za digitalni tisk, 51,3 odstotka jih zanima ofsetni tisk, 32,7 odstotka avtomatizirani/delovni sistemi, 28,3 odstotka spletni tisk, 23,7 odstotka kapljicne novosti in 23,7 odstotka grafični materialni.

Glede na poslovni namen jih 63,5 odstotka izraža interes za razvoj poslovanja, 39,7 odstotka za širitev poslovanja in 24,8 odstotka za ohranitev obstoječih strank.

Poslovni izzivi anketirancev, ki prihajajo iz njihovih vsakdanjih poslov v obliki potreb, so pri 44,4 odstotka izboljšanje produktivnosti, pri 40,7 odstotka prodor na nova tržna področja, 28,5 odstotka naložbe, 28,1 odstotka širitev zmogljivosti, 27,1 odstotka nižanje stroškov in pri 26,3 odstotka avtomatizacija procesov. Manj jih je izrazilo kot namen obiska zmanjševanje delovne sile (6,2 odstotka), združevanje (5,6 odstotka) in upravljanje (3,2 odstotka).

Večina Drupinih obiskovalcev letos bo konvencionalnih ofsetnih tiskarjev (62,2 odstotka), sledijo digitalni tiskarji (53,2 odstotka), nekaj jih bo z interesom glede storitev (38,2 odstotka) in priprave na tisk (36,5 odstotka).

Raziskava je tudi pokazala smernice komuniciranja, večina podpira mobilno telefonijo, sledijo elektronska pošta in socialna omrežja/mediji. Zadnje uporablja kar 81 odstotkov potencialnih obiskovalcev letošnje Drupe.

V raziskavo so bili vključeni anketiranci z vseh celin in pomembnejših držav, kot so Avstralija, Nemčija, Velika Britanija, Brazilija, Turčija, Grčija, Indija in Italija.

Drupa – rezervacija mest vodenih obiskov



Obisk Drupe 2012 je nujen ali vsaj potreben. Pomeni namreč idealno mesto oziroma dogodek, ki omogoča neposredno primerjavo rešitev in storitev mednarodnih vodilnih in tudi novih drugače inovativnih proizvajalcev. Med časovno bolj učinkoviti pristopi so zagotovo vodeni obiski, ki predstavijo pomembnejše novosti in smernice v grafični industriji, udeleženci pa lahko prislusne kompetentnim predstavnikom rešitev.

Zaradi različnega interesa obiskovalcev je na letošnji Drupi na voljo deset tematsko različnih vodenih obiskov s poudarkom na spletnem tisku, ofsetni tehnologiji tiska, digitalnem tisku, produkciji embalaže, dodelave ... Posebni obiski so zasnovani tudi na temo, kot je zeleni tisk ali funkcionalna tiskana elektronika.

Vsi obiski se nekako vrtijo okoli osmih ključnih razstavljavcev s skrbno izbranimi predstavniki in hkrati so govorniki obiskovalcev, ki lahko v kratkem času podajo veliko informacij ter predstavijo smernice in novosti v zgoščeni obliki.

Obiski bodo dnevno vodeni v angleškem in nemškem jeziku, na voljo pa bodo tudi druge jezikovne različice, ki jih bodo organizirali mednarodni poslovni partnerji.

Tako kot v letih 2000, 2004 in 2008 sta vodenje obiskov podprla nemško združenje za tisk in obdelavo informacij (Führungskräfte der Druckindustrie und Informationsverarbeitung - FDI) ter oddelek za tisk in medije univerze Wuppertal.

Vodeni obisk stane v predprodaji 45 evrov, mesto si je možno zagotoviti na spletu na www.highlightstouren.de, v času sejma bo 50 evrov. Za naročnike revije Deutschen Druckers in člane združenja FDI pa je cena 40 evrov.

Več informacij na www.highlightstouren.de.



Type Directors Club na Drupi

Maja letos bo 54. tekmovanje kluba Type Directors Club (TDC) of New York spet v okviru Drupe.

Premierno je bilo na Drupi leta 2008. Je mednarodno tipografsko tekmovanje, po katerem podelijo oskarje za dosežke s področja tipografije. Dogodek pa ni le tekmovanje specialistov in oblikovalcev tipografskega okvira, temveč je tudi idealno mesto za spoznavanje strokovnjakov s tovrstnega področja in izmenjavo mnenj in idej. Doslej je prispelo okoli 2500 prijav iz več kot 35 držav.

Ocenjevalni sistem je sila preprost, pragmatičen in impresivno dramatičen. Vsak član žirije se odloči, ali je izdelek lahko nominiran za nagrado ali ne, nagrado dobijo le izdelki z vsemi glasovi žirije.

Najboljše in najbolj atraktivne tipografske izdelke si lahko ogledate v hali 4 v okviru razstavnega prostora F 51. Razstavni prostor je vreden ogleda, saj so ga oblikovali in atraktivno dekorirali študenti oddelka za oblikovanje tehnične univerze Würzburg.

Klub TDC je bil ustanovljen leta 1946 v New Yorku. Tipografske agencije so začele organizirati redna srečanja na temo grafičnega tipografskega oblikovanja. Pozneje so srečanja podprli z raziskavami, poročili, seminarji, izobraževanji ...

Več informacij na tdc.org in www.drupa.com.

NARDA Tours - travel agency
Erbežnikova ul.32, 1000 Ljubljana,
T: +386 1 256 19 74
F: +386 1 256 19 73
M: +386 (0)41 409 444
e-mail: narda@siol.net
ID: SI14478374

<< več o obisku Drupe z Narda Tours

več na >> www.graficar.si





KBA Rapida 145 s hitrostjo tiska 17.000 pol/uro.



Nov sistem tiska gibke embalaže Various 80.



Shema linije za samodejno variabilno dodelavo/vezavo.

Kolbus & Drupa 2012: iz zvitka v knjigo

Proizvajalec strojev za dodelavo Kolbus iz Rahdena bo na Drupi izpostavil problematiko dodelave digitalno izdelanih poltiskovin. Pod imenom Bookjet kot skovanke iz besed knjiga (Book) in kapljčni tisk (Inkjet) bo Kolbus predstavil neposredni digitalni modul za dokončno izdelavo brošur predvsem za digitalne sisteme tiska knjig iz zvitka.

V živo bodo predstavili digitalni kapljčni tisk velikega formata na tiskalniku Timsons T-Press britanskega porekla. S posredno povezavo bodo že zgibane natisnjene pole s pomočjo vlagalnika Kolbus SF 832 znašali v knjižne bloke z obsegom najmanj 12 strani.

Prikazali bodo tudi več vzporednih linij vlaganja materiala z več različnih produkcijskih linij. Osrednja rešitev pa bo zagotovo lepilni modul za izdelavo brošur, vlagalnik Kolbus KM 200, ki omogoča samodejno vodeno variabilno lepilno vezavo knjižnih blokov debeline od 2 do največ 16 mm. Za obrez bo dodan trireznik Kolbus HD 143. Prikazana bo tudi neposredna linija vlagalnika Kolbus XHB in lepilnega modula KM 200 kot idealna kombinacija za produkcijo fotoknjig.

Več informacij na www.kolbus.com.

www.graficar.si



Polar bo na Drupi predstavil nove in obstoječe rešitve dodelave.

Polar na Drupi prvič z lastnim razstavnim prostorom

Polar se bo na letošnji Drupi prvič predstavil z lastnim razstavnim prostorom. Predstavili bodo deset dodelavnih sistemov in osem samostojnih strojnih rešitev. V okviru teh bo predstavljenih kar nekaj funkcionalnih novosti.

Polar bo letos prvič razstavljal na 860 m² velikem prostoru. Njihov razstaven prostor bo v prehodu med halama 1 in 2 pod geslom Polar – Pacemaker (standard dodelave).

Bistvo razstavnega prostora bodo rešitve nove generacije hitrih rezalnikov N, ki jo sestavljajo trije modeli. Za akcidenčni tisk bodo predstavljene rešitve od velikega do malega formata 26 cm x 38 cm. Predstavljene bodo tudi samostojne strojne rešitve razreza in vibracijskih miz, ki so upravljane podprte popolnoma avtomatsko. Vse rešitve in sistemi bodo predstavljeni v okviru teme avtomatizacije procesov dodelave.

Predstavljeni bodo tudi posebni sistemi in stroji za produkcijo etiket. V živo bo prikazana dodelava s sistemi družine Polar Label Systems. Predstavljena bosta tudi dva nova stroja družine rešitev, namenjenih dodelavi tiskovin digitalnega tiska in tiska na zahtevo.

Več informacij na www.polar-mohr.com.

www.graficar.si



Nov sistem tiska etiket izpisuje tudi z belo pokrivno barvo.

Tisk etiket s kapljčno tehnologijo

FFEI bo na Drupi predstavil novo rešitev za tisk etiket, ki je zasnovana na kapljčni tehnologiji. Novost so razvili skupaj z razvojno skupino Nilpeter.

FFEI bo na Drupi predstavil svojo novo celostno rešitev za izdelavo oziroma tisk etiket. Sistem sestavlja kapljčni tiskarski modul Caslon, ki uporablja na novo razvita digitalna procesna barvila in pokrivno belo. Sam sistem je voden s kontrolnikom FFEI oziroma delovno upravljanim sistemom Real Pro Workflow-Software. Sistem je primeren za tisk naročil manjših in srednje velikih naklad.

Kapljčni tiskarski del Caslon je lahko del linije za izdelavo etiket ali pa samostojna digitalna tiskarska enota. Omogoča izpis širine 420 mm in hitrosti od 25 do 50 metrov/minuto.

Na Drupi 2012 bodo predstavili tudi preostali program rešitev Caslon in v živo predstavili aplikacije z belim UV-barvilom na številne tiskovne substrate.

Več informacij na www.ffei.co.uk.

www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting



Nov kapljični rotacijski sistem tiska KBA Rotajet 76.



Nove integrirane kapljične izpisne glave Delta 105i-UV.

KBA in Drupa 2012

Na letošnji Drupi se bo skupina KBA predstavila na 3500 m² velikem razstavnem prostoru pod geslom Prednost S-tiska – S-printing ahead. Predstavljeni bodo kapljična rotacija KBA Rotajet 76, nadgrajena Rapida 145 z novo lakirno enoto, potrojenim kontinuiranim vlagalnikom in samodejnim upravljanjem skladov papirja, sistem tiska gibke embalaže Various 80 in kapljični modul za konvencionalni ofsetni tiskarski sistem Rapida 105.

KBA Rapida 145

KBA Rapida 145, tiskarski stroj velikega formata, je od slej izpopolnjen z dodatnimi samodejnimi funkcijami, ki prinašajo večjo produktivno in pripravljalno učinkovitost.

Nagraden tiskarski sistem omogoča tisk formata 105 cm x 145 cm pri največji hitrosti 17.000 pol/uro in v načinu neprekinjene produkcije. Skladi pol so z novim sistemom vlaganja vodeni samodejno.



Dodelavna linija Sigma-Line.

Hibridni sistemi za ofsetni in digitalni tisk

Na razstavnem prostoru C21 v hali 14 bo podjetje Müller Martini predstavilo nove produkcijske sisteme in možnosti optimizacije procesov. Digitalne rešitve bodo predstavili tudi v okviru razstavnih prostorov HP in KBA.

Na 2100 m² velikem razstavnem prostoru bo predstavljenih več strojnih rešitev:

- ofsetni tiskarski stroj Müller Martini s tiskom iz zvitka VSOP za obdelavo embalažnih materialov,
- vlagalnik prilog za časopisne in poštne linije,
- sistem za izdelavo trdih platnic, kot je aplikacija fotoknjig,
- rešitve znašanja in vezave s prilaganjem/vlaganjem,
- rešitve lepljene vezave s tehnologijo Motion Control,
- rešitve neposredne dodelave (izdelavo knjig, revij, katalogov) za digitalne tiskarske sisteme.

Posebnost bo tako rekoč hibridni sistem za vezavo, izdelavo trdih in mehkih platnic. Digitalne rešitve dodelave Müller Martini bodo predstavljene tudi na razstavnih prostorih Hewlett Packard (HP, v hali 4, razstavni prostor D60) in KBA (hala 16, razstavni prostor C47). HP bo v povezavi z digitalnim kapljičnim tiskarskim sistemom iz zvitka predstavil linijo Sigma-Line in neposredno izdelavo knjig. KBA pa bo z novim tiskarskim kapljičnim strojem iz zvitka Rotajet 76 in linijo Sigma-Line predstavil neposredno zbijanje, znašanje in vezavo časopisa, oglasnih brošur ...

Več informacij na www.muellermartini.com.

www.graficar.si

Omembe vreden je tudi sistem vodenja tiskovnega materiala AirTronic, to je sistem zračnih blazin. Stroj je opremljen tudi s sistemom samodejne menjave plošč DriveTronic SPC. Nove plošče sledečega naloga lahko v omenjene zalogovnike umestimo že med tiskom tekočega naloga. Na dnevih odprtih vrat so premierno predstavili sistem v delovanju, na katerem so prikazali menjavo plošč, pranje gum in menjavo barve v manj kot dveh minutah. Skupaj s pripravo na tisk novega naročila so tako porabili le tri minute. Novi sistemi avtomatizacije prihranijo od 40 do 70 odstotkov časa za 1000 naročil.

Inovativen je tudi že omenjeni lakirni stolp, ki uporablja aniloksokave namesto običajnih težkih lakirnih valjev. Praktičen patent omogoča, da valje enostavno zamenja en sam operater.

Variu 80

KBA bo na Drupi predstavil tudi sistem tiska gibke embalaže iz zvitka. Tako kot že uveljavljeni sistem Genius 52UV tudi Variu 80 uporablja barve za suhi ofsetni tisk in UV-sušilno komoro. Tiska v širini največ 800 mm pri hitrosti največ 400 m/min. Potiskamo lahko tiskovne substrate debeline od 30 do 800 mikronov prilagodljive dolžine koraka odtisa od 53 do 86 cm.

Variu 80 z nepremičnim cilindrom prilagodljivega formata odtisa brez običajnih rokavov za tisk embalaže omogoča prikajanje formata v le šestih minutah. Za tisk ne potrebujemo vode, topil ali prahu.

Variu 80 lahko poleg omenjenih barv za suhi ofset uporablja tudi barve za fleks- in globoki tisk. Na Drupi bo predstavljena različica sistema tiska iz zvitka v zvitek.

Rotajet 76

Nov kapljični sistem tiska iz zvitka je primeren za aplikacije tiska na zahtevo in individualizirano produkcijo štirbarvnega tiska knjig, brošur, naslovljene direktne pošte, časopisa in podobno. Omogoča tisk hitrosti 150 m/min. v največji širini izpisa 780 mm (3000 strani DIN A4/min.) z mesečno zmogljivostjo tiska 85 milijonov strani DIN A4/mesec. Uporablja pigmentna barvila na vodni osnovi in izpisuje s 56 piezo-brizgalnimi glavami. Ločljivost izpisa je največ 600 dpi. Navijalec in odvijalec zvito sta zasnovana posebej za omenjeni sistem in vodena popolnoma samodejno.

Hibridni tiskarski sistem kot kombinacija ofsetne/kapljične tehnologije

Kot hibridni tiskarski sistem bo predstavljen petbarvni konvencionalni ofsetni sistem tiska KBA Rapida 105 z lakirnim stolpom in dodanim kapljičnim tiskarskim modulom proizvajalca Atlantic Zeiser, Delta 105i-UV. Brizgalna modula sta nameščena na razdalji 1 mm od tiskovnega valja in izpisujeta s po največ osmimi izpisnimi glavami. Modula sta združljiva s tiskarskima sistemoma Rapida 105 in Rapida 106. Sistem kot hibrid omogoča tisk na različne tiskovne substrate: lakirane, plastificirane, sijajne in druge materiale.

Rapida 106 bo prikazana kot sistem visokoprodukcijskih zmogljivosti s hitrostjo enostranskega tiska do 20.000 pol/uro in 18.000 pol/uro v obojestranskem načinu tiska.

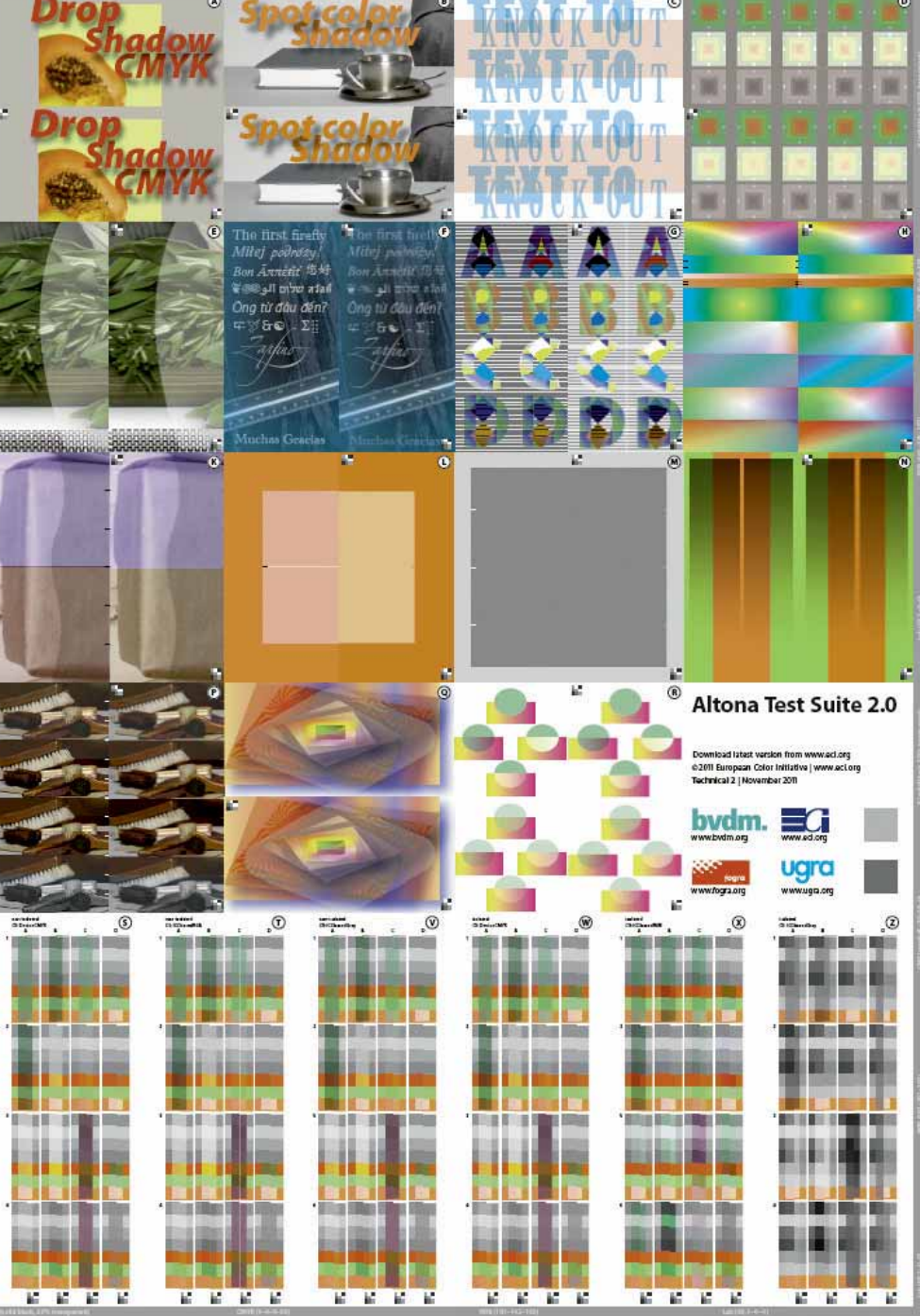
V delu konvencionalnega tiska srednjega formata bo predstavljen sistem Rapida 75E (format tiska 53 cm x 75 cm; največja hitrost tiska 15.000 pol/uro). V nadgrajeni različici z neposrednim barvno in sistemsko upravljanjem sistemom Qualitronic Color-Control, UV-sušenjem in neposrednim obračalnikom pol omogoča štirbarvni tisk po obeh straneh v enem prehodu. V delu tiskarskih rešitev formata B2 bo predstavljena tudi naprednejša avtomatizirana različica sistema, KBA Rapida 76.

Več informacij na www.kba.com.

www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting



Altona Test Suite 2.0 – Tehnična testna forma 2

Z objavo testnega paketa Altona Test Suite različice 1.0 so bile v test obdelave PDF-dokumentov zajete vse takratne aktualne standardne oblike zapisa podatkov PDF/X – glavni namen testne forme je bil ugotoviti ustreznost/korektnost izhoda dokumentov iz sistema obdelave/priprave. Prav zato je paket Altona Test Suite postal osnova za marsikoga v grafični industriji, da bi ugotovil:

ali bo obstoječ produkcijski sistem zagotovil izdelek, kot je bil pričakovano ob oddaji dokumenta,

ali delovni sistem korektno obdeluje podatke po standardnem protokolu PDF/X,

razvojnim skupinam je omogočil razvoj zanesljivih poenotenih rešitev, ki dajejo konsistentne korektne izhodne rezultate.

bvdm.
www.bvdm.org

ECI
www.eci.org

fogra
www.fogra.org

ugra
www.ugra.org

ALTONA

Prvi mednarodni podatkovni standard PDF/X je bil objavljen leta 2001 (PDF/X-1a, v letu 2002 mu je sledil PDF/X-3). PDF/X je tako postal vodilna oblika zapisa za izmenjavo grafičnih podatkov. V desetletju razvoja PDF-podatkov so se pojavile tudi dodatne zmogljivosti tovrstne oblike zapisa podatkov. Tako je v letu 2008 nastal nov standard PDF/X, PDF/X-4, ki je končno podpiral večslojni zapis s transparentcami (sloji z definicijo prosojnosti), tipografske znake OpenType, pogojno/odvisno vsebino (»aka« sloji), strani, večje od 5 x 5 metrov, slikovno stiskanje podatkov JPEG2000 in drugo. Sočasno se je razvil tudi standard PDF/X-5 in standardiziral delno izmenjavo podatkov, ki je bila primerna za specifične potrebe grafične industrije in novih grafičnih tržnih vrzeli.

Nekatere od novih zmogljivosti novejših različic PDF-sintakse, ki je bila standardizirana s PDF/X-4, so se izkazale za odločilne v razvoju novih grafičnih strojnih in sistemskih rešitev.

➤ **Transparence** so omogočile popolnoma novo dimenzijo kompleksnosti dokumentov. Omogočile so kombiniranje različnih vrst objektov, različnih barvnih prostorov, različnih vizualnih učinkov prekrivanja, prosojnosti, umeščanja združenih skupin tipsko različnih objektov. Oblikovalcem so dale nove možnosti kreativnosti, naročnikom tiskovin pa oblikovno neprimerljivo bolj atraktivne izdelke. Večina drugih oblik zapisa se ni več

ALTONA TEST SUITE 2.0

TEHNIČNA TESTNA FORMA - 1. DEL

kosala s PDF-konceptom, saj je bil kot sintaksa bistveno naprednejši in vse-splošno hitro uveljavljajoča se oblika zapisa podatkov v grafični industriji. Poleg tega so tovrstni podatki zagotavljali odlično kakovostno, korektno in zanesljivo obdelavo, kar se je odražalo na prav tako kakovostnih, korektno zanesljivih izpisih.

➤ **Pogojna vsebina** (pogosto poimenovana kot večslojna) je bila v PDF že nekaj let, vendar le malokateri proizvajalec PDF-upravljanjanih sistemov jo je dejansko kot tako implementiral v zmogljivost oziroma funkcijo delovnega sistema. Večslojna oziroma pogojna vsebina omogoča na primer integracijo večjezičnih vsebin v en sam dokument, bralec pa nato med jezičnimi različicami poljubno izbira, pri čemer so v skupni rabi vsi preostali neodvisni enoslojni grafični elementi. V primeru izdelave embalaže so bili tako lahko integrirani dimenzijski, tehnični in podobni podatki.

➤ **Oblika tipografskega zapisa OpenType**, industrijski standard, ki je bil prav tako priznan kot ISO standard in je še danes znan kot Open Font Format način zapisa tipografskih znakov (ISO/IEC 14496-22), združuje značilnosti tipografskih načinov PostScript in TrueType ter popolnoma podpira kodni zapis znakov Unicode, kar omogoča zanesljivo korektno upodobitev tudi znakovno kompleksnejših tajskih in mongolskih pisav.

➤ **JPEG2000** (ISO 15444) je nadvse prilagodljiva oblika zapisa bitnih slik. Ne smemo ga mešati s splošnim pojmom JPEG, saj za stiskanje podatkov uporablja popolnoma drugo podatkovno arhitekturo in algoritme. JPEG v primerjavi z zapisom JPEG2000 vedno znova ustvarja izgube, kar pa za zadnjega sicer ni pravilo. Na splošno omogoča tudi bolj učinkovito stiskanje podatkov v primerjavi z močno uveljavljenim in znanim ZIP-načinom. Podpira tudi širok obseg barvnih prostorov in upodabljanje z različnimi bitnimi globlinami. Omogoča pa nekaj bistvenega, to je progresivno dekodiranje slik, kar je še posebej praktično za primer obdelave in arhiviranja ekstremno velikih in podatkovno zahtevnih slik.

➤ **Velikost strani** v PDF-dokumentih je bila dolgo omejena na največ 5 x 5 metrov, odslej jih je možno zaradi poljubnih uporabniških nastavitev dimenzij dolžine in širine natisniti kar do velikosti 381 x 381 kilometrov. Seveda je dimenzionalna zmogljivost absurdna in verjetno ne bo nikoli uporabljena v praksi, je pa možnost tako rekoč neomejene poljubne nastavitve dimenzij izpisa elegantna rešitev predvsem za tisk velikega formata.

Kar nekaj novih možnosti in razširitev obstoječih zmogljivosti PDF-zapisa podatkov pa ni prineslo bistvenih naprednejših možnosti upravljanja in izpisa podatkov v primerjavi z uvedbo podpore barvnega

standarda generacije ICC 4 in barvno neodvisnega zapisa izvlečkov NChannel.

Z razširitvijo možnosti PDF/X-1a na PDF/X-3 na eni strani in kompleksnostjo zapisa strukture podatkov v načinu PDF/X-4 na drugi se je pojavila potreba po zanesljivi kakovosti obdelave tovrstnih podatkov in možnosti testiranja zanesljivosti in korektnosti sistemov obdelave/priprave. Razvojne skupine so za konsistentno korekten razvoj v ta namen razvile svoje testne pristope, vendar se jim je večinoma zataknilo pri analizi oblike PDF/X-4. Na drugi strani se želijo vse bolj tudi kupci programskih rešitev vnaprej prepričati, da so združljive z omenjeno aktualno standardno obliko zapisa PDF-podatkov. Kakor koli že, vedno so in bodo nesoglasja o tem, kaj je prav in kaj narobe interpretirano v procesih obdelave PDF-podatkov.

V skladu s kompleksnejšimi strukturinimi novostmi oblike zapisa podatkov PDF/X-4 tehnična testna forma Altona Test Suite 2.0 omogoča izvedbo različnih testov skupaj z že vpeljanimi za standardna zapisa PDF/X-1a in PDF/X-3, kot je analiza gladkih zveznih prehodov senc in tipografskih znakov PostScript in TrueType, kar je bilo na voljo že v različicah Altona Test Suite 1.0–1.2.

Tehnična testna forma Altona Test Suite 2.0 zadovoljuje vse potrebe vključenih v obdelavi in izdelavi dokumentov PDF/X-4. Testna stran vključuje serijo testnih elementov, ki omogočajo hitro

in zanesljivo analizo ustreznosti obdelave/izdelave omenjenih dokumentov. Vse elemente je zasnovala in dokončno razvila skupina ECI - European Color Initiative, skupina strokovnjakov z bogatimi izkušnjami v razvoju vseh obstoječih različic standardov PDF, razvoja rešitev obdelave podatkov PDF in digitalnih tiskarskih rešitev s tovrstno podatkovno podporo.

Kdo in kako naj uporablja tehnično testno formo Altona Test Suite 2.0?

Razvojni inženirji in proizvajalci orodij sistemov in rešitev obdelave/izdelave dokumentov PDF/X-4 naj bi z njo preverili:



zanesljivo kakovost obdelave RIP-sistemov, tiskalniških gonilnikov, tiskalnikov, preskusnih sistemov, prikaz dokumentov znotraj PDF-aplikacij,



zanesljivo kakovost obdelave rešitev, ki podpirajo PDF/X-4, kot so barvni pretvorniki, rešitve optimizacije izvlečkov ali orodja za delno ali celostno izdelavo postavitev strani,



zanesljivo kakovost upravljanja PDF-dokumentov oziroma orodij na primer uvažanja/izvažanja ali potrjevanja teh.

Ponudniki grafičnih storitev priprave, ki v svoj delovni sistem sprejemajo podatke PDF/X-4, lahko enostavno preverijo korektnost obdelave svojih sistemov. Tako lahko odkrijejo slabosti posameznih korakov obdelave, ki lahko obdelujejo podatke popolnoma napačno, lahko pa so napake le posledica napačnih nastavitev specifičnega modula, aplikacije, sistema. Kakor koli že, tehnično testno formo Altona Test Suite 2.0 lahko uporabijo za:



preskus korektnosti celotnega obdelovalnega delovnega toka,



preskus posameznih komponent sistema,



preskus ustreznosti nastavitve posameznih komponent v skladu z aktualnim standardom PDF/X-4,



periodično preverjanje ustreznosti delovanja sistema, kot je priporočljivo tedensko varnostno preverjanje.

DTP-operaterji v pripravi grafično korektnih PDF-datoteke za tisk. Ne le ponudniki obdelave in priprave PDF-dokumentov za nadaljnje grafične procese, tudi operaterji, ki zasnujejo PDF-grafične datoteke, morajo pred oddajo preveriti ustreznost svojih PDF-dokumentov po standardu PDF/X-4. Preveriti morajo predvsem ustreznost prikaza svojih grafičnih aplikacij, ali dejansko vidijo tisto, kar lahko pričakujejo v tisku. Le tako je zagotovljeno, da bodo podatki PDF/X-4 tudi dejansko vođeni v skladu z aktualnim PDF-standardom.

Reprostudii lahko med reprodukcijo preverijo ustreznost dokumentov za različne izhodne naprave, saj lahko v primerjavi z originalno izvorno reproducirajo tehnološko popolnoma drugače. To pomeni, da je treba podatke ustrezno tudi barvno pretvoriti in znova zapisati v standardno korektni obliki PDF/X-4. Včasih je treba tudi geometrijsko pretvoriti ali poenostaviti zapis podatkov v PDF-kapsulo po standardu PDF/X-4, da bodo podatki na primer korektno prikazani le ali tudi na tabličnih računalnikih.

Včasih so za korektne prikaze nadvse pomembne prav barvne pretvorbe predvsem zaščitnih barv. Ne glede na medijski kanal morajo biti barve ustrezno pravilno prikazane bralcu/opazovalcu. Z drugimi besedami je treba podatke barvno obdelati na primer za prikaz na pametnih telefonih, ki pa morda izvorno prejetih grafičnih PDF-podatkov ne znajo prikazati v izvornem tiskarskem barvnem prostoru.

Struktura tehnične testne forme na splošno

Tehnična testna forma je sestavljena iz:



15 testnih polj, ki dejansko nakazujejo posebnosti uporabe funkcij PDF/X-4, vsaka od teh je posebej označena črkovno (od A do R),



6 stolpcev za test pomembnejših nastavitve transparent. Stolpci so označeni črkovno (od S do Z):

→ polje z različnimi načini prekrivanja oziroma mešanja elementov,

→ polje z mešanjem različnih barvnih prostorov,

→ izvorni barvni prostori,



oznaka strani s kazalniki barvne pretvorbe,



okvir testne forme v več različicah kombinacij izvlečkov, ki naj bi celostno tvorili nevtralno siv barvni vtis.

Vsi naštetni elementi so na voljo tudi po posameznih straneh oziroma večstranski različici PDF-tehnične testne forme.



www.graficar.si

VEČ V
NASLEDNJI
ŠTEVILKI
REVije
GRAFIČAR

bvdm.
www.bvdm.org

ECI
www.eci.org

fogra
www.fogra.org

ugra
www.ugra.org

Peter POTOKAR, dipl. inž. graf. teh.
vodja montaže

TISKARNA KOČEVSKI TISK, d. d., Ljubljanska cesta 18a, 1330 Kočevje

T: +386 (0)1 89 30 137

F: +386 (0)1 89 30 127

M: +386 (0)40 38 99 83

E: peter.potokar@set.si

S: www.set.si

TESTNA FORMA

KOREKCIJSKE KRIVULJE

KAJ, KAKO IN ZAKAJ.

Če ste se kdaj spraševali, kaj in zakaj sta testna forma in urejanje krivulj, ki se tako pogosto omenjata v tiskarnah in grafičnih studiih, vam bo ta članek skušal zadevo predstaviti z uporabniškega vidika.

Kaj je testna forma?

Testna forma je odtis izbranih slik z motivi, ki vsebujejo čim več barv, katerih namen je vizualna ocena kakovosti odtisa pred korekcijo gradacijskih krivulj in po njej, polj z različnimi rastrskimi tonskimi vrednostmi (v nadaljevanju RTV) posebej za vsako procesno ali posebno barvo ter elementov za skladje, podvajanje, drobnih elementov idr.

Izbira elementov na testni formi je prepuščena tiskarni, a naj ne bo preveč ali premalo polna, naj se uporabi povprečna pokritost, s katero se tiskarna srečuje pri vsakodnevnem tiskanju barvnih tiskovin.

Na testni formi se, če jo tiskamo zaradi upravljanja korekcijskih krivulj, osredotočimo predvsem na rastrska polja. Ta

so najpomembnejši in edini objektivno merljivi elementi, ki nam pokažejo odstopanje ali ujemanje z referenčnimi vrednostmi RTV.

Če testnih slik in drugih testnih elementov nimamo ali jih ne želimo odtisniti, je lahko celotna forma za potrebe upravljanja korekcijskih krivulj gradacije sestavljena tudi zgolj iz teh rastrskih in polnih polj. Primer takšne forme je slika 2.

Kako tiskamo testno formo?

Testna forma se tiska na stroju, ki je v zadovoljivem stanju, očiščen, lahko z novimi tiskarskimi gumami itn. Ob tisku so potrebne ustrezne klimatske razmere – vlažnost zraka in temperatura, kondicioniran papir, barve ter druga sredstva, ki se jih bo uporabljalo tudi pozneje v redni produkciji (alkohol, voda, sušila ipd.).

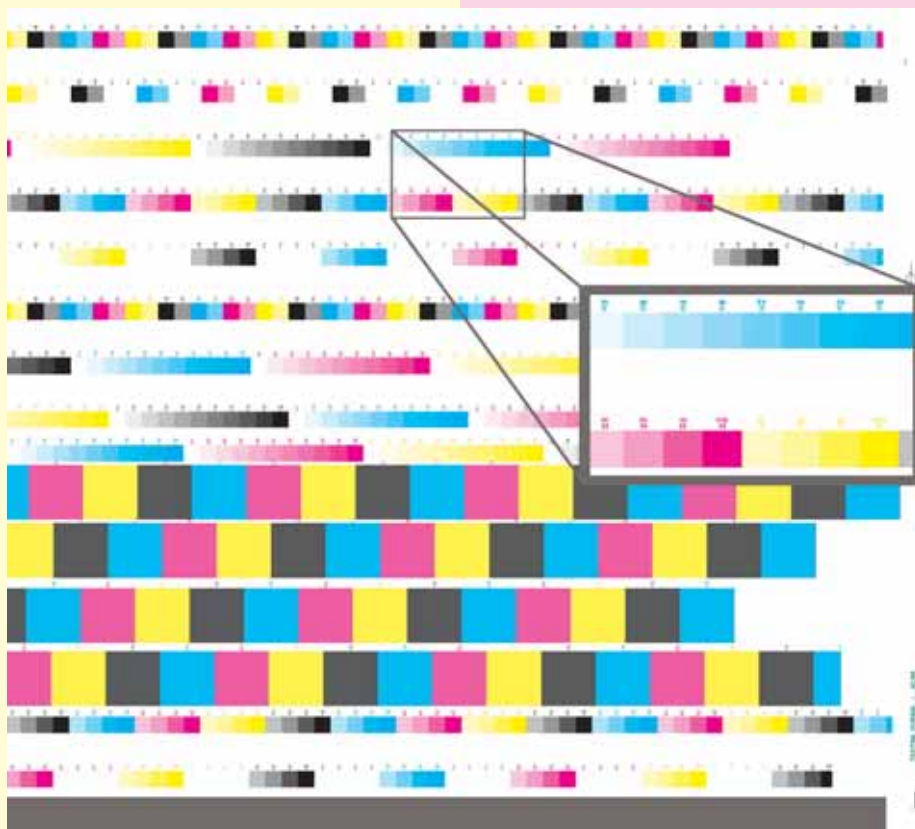
Ofsetne plošče pred tiskom testne forme obvezno premerimo in se prepričamo, da so vrednosti RTV takšne, kot so v dokumentu navedene kot referenčne. Meritev na plošči mora biti identična referenčni vrednosti, ki pripada merljivemu polju; tako mora biti pri 50-odstotnem rastrskem polju takšna tudi izmerjena vrednost.

Testna forma se izvede za vsak tip papirja posebej oziroma vsaj za motno in sijajno premazne papirje, nepremazne brezlesne papirje in premazne kartone posebej.

Količina papirja, ki se potiska, naj bo nekaj sto ali celo tisoč pol – velja pravilo: več je bolje. Za meritve se izbere nekaj deset na-

Slika 1: Testna forma, sestavljena iz različnih elementov.





Slika 2: Prikaz izseka testne forme, sestavljene iz zgolj rastrskih polj.

ključnih pol skozi ves odtis, vsako posebej pa se premeri in vrednoti. Če so meritve med polami enako konsistentne, pomeni, da je tisk konsistentno stabilen, ponovljivost odtisov med naklado je dosežena. Nato se na odtisih izmerjena rastrska polja posameznih barv in njihovo povprečje primerjajo s standardnimi referenčnimi vrednostmi.

Če vrednosti med polami nihajo ali se spreminjajo v odvisnosti od tega, na katerem delu pole merimo, pomeni, da postopek izvedbe procesa ni bil ustrezen za določanje rastrskega odklona in korekcijo gradacijskih krivulj.

Korekcija krivulj gradacije

V tabeli s standardnimi vrednostmi imamo zapisane podatke za premazne in nepremazne papirje. Ob navedbi posameznega barvnega izvlečka je priporočena optična jakost njegovega polnega polja (obarvanje polnih površin), poleg rastrskih polj pa so dogovorjene standardne vrednosti rastrske tonske vrednosti. Tako je za izvleček magente pri 50-

stotnem rastru standardna vrednost za premazne papirje okoli 64 odstotkov, kar pomeni 14-odstotno povečanje RTV.

Meritve na testni formi in njihovo primerjanje z referenčnimi vrednostmi nam pokažejo, ali je gradacija tiska tolikšna, kot jo določa standard.

V primeru enakomernega ponovljivega odstopanja naših meritev od standardnih vrednosti lahko korigiramo krivulje gradacije tiska in tako dosežemo standardni rastrski odklon oziroma gradacijo tiska.

Krivulja v programih za urejanje je graf vrednosti za posamezen izvleček in določa, kako se posamezna rastrska tonska vrednost reproducira na plošči.

Urejanje krivulje v enem izmed uporabniških vmesnikov je predstavljeno na sliki 5.

Kdaj in zakaj delamo testno formo?

Izvedbo tiska testne forme in korekcijo krivulj gradacije tiska izvajamo, kadar:

- tiskamo z barvami, ki se razlikujejo od teh, ki jih uporabljamo v redni produkciji – na primer tisk z visokopigmentiranimi barvami, pri katerih je priporočena optična jakost obarvanja polnih površin drugačna, želimo pa zagotoviti standardno gradacijo tiska;
- tiskamo s posebnimi dodatnimi barvami in je zahtevana maksimalna kakovost odtisa – pri barvah Pantone je namreč prirast RTV odvisen tudi od lastnosti barve in se, kot je ugotovljeno v praksi, pri različnih barvah Pantone razlikuje;

izvleček	optična jakost obarvanja	povečanje izvirne RTV v %								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
cian	1,57	13	26	39	51	61	72	81	89	95
magenta	1,46	14	27	40	52	64	74	83	90	96
rumena	1,25	14	28	41	53	64	75	84	91	96
črna	1,92	16	30	44	56	67	77	85	92	97

Tabela 1 in 2: Standardne RTV za premazne in nepremazne papirje.

Vir podatkov:

ISOcoated_v2_eci.icc - standardni profil za ofsetni tisk na papir tipa 1 in 2 (sijajno in mat premazani papirji).

PSO_Uncoated_ISO12647_eci.icc - standardni profil za ofsetni tisk na bel nepremazan papir.

izvleček	optična jakost obarvanja	povečanje izvirne RTV v %								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
cian	1,05	16	31	44	56	66	76	84	90	96
magenta	1,05	17	32	46	58	69	78	85	92	96
rumena	1,03	17	33	47	59	70	79	86	92	97
črna	1,45	19	36	50	62	72	81	88	93	97

- tiskamo z višjimi linijaturami rastra ali uvajamo drugačne oblike/strukture rastrskih točk;
- izvajamo večja servisna in vzdrževalna dela na tiskarskem stroju zaradi preverjanja ustreznosti odtisa po posegu;
- namestimo nov stroj – predvsem je zelo pomembno, da je odtis enakomeren, konsistenten in ponovljiv po vsej površini ter da ni večjih odstopanj med eno in drugo stranjo odtisa, če gre za tiskarski stroj z obojestranskim tiskom v enem prehodu;
- želimo preveriti kakovost tiska v daljšem časovnem obdobju, priporočljivo je izvesti test vsaj v časovnem obdobju enega leta (tudi mesečni testi niso prepogosti). Testna forma za te potrebe je lahko vključena kar v pole redne produkcije kot manjši merski klin;
- se pojavijo težave s tiskarskim strojem, pri čemer nam na primer

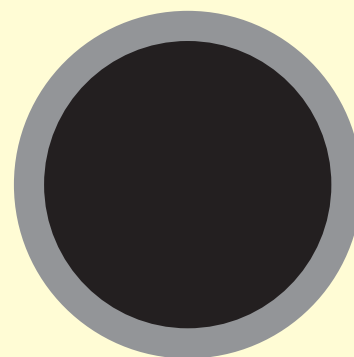
lahko določen agregat podvaja ali deformira rastrske točke – tu je korekcija krivulje začasna rešitev pred obveznim servisnim posegom;

- obstaja celo praksa upravljanja videza tiskovine na željo naročnika ali tiskarja, in to izvajamo s pomočjo upravljanja korekcijskih krivulj tiskarske gradacije. Če imamo opravka s slabše pripravljenimi slikami, se z izbiro določenih vnaprej nastavljenih krivulj spreminja končni videz tiskovine.

Zaključek

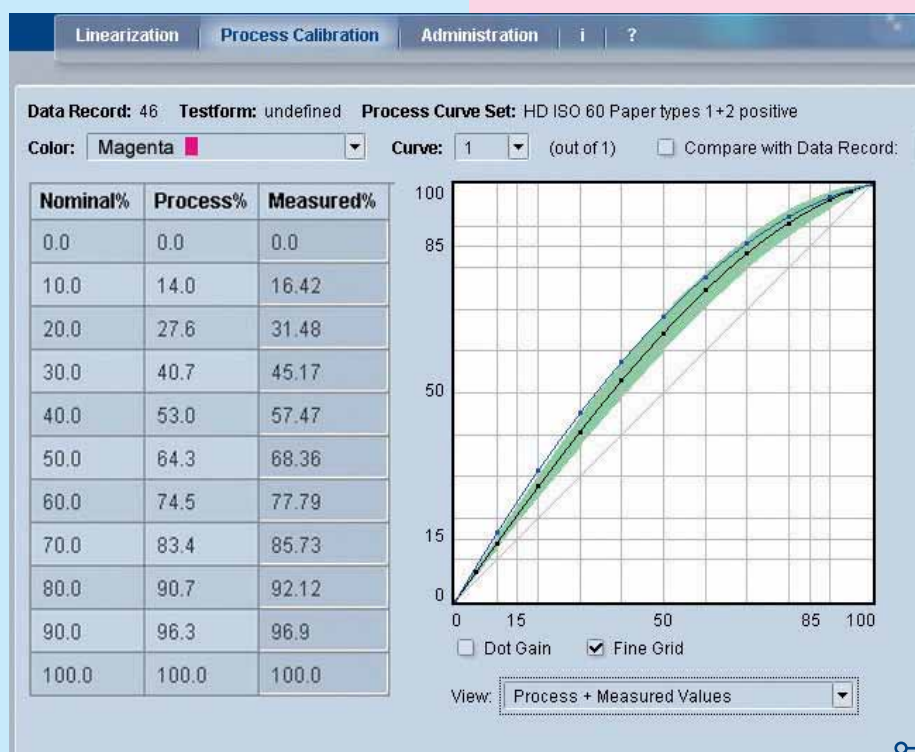
Obvezno je, da za kakovosten standardni odtis najprej zagotovimo ponovljivost tiska in šele nato upravljamo rastrski odklon s pomočjo krivulj gradacije tiska. Če se nenadoma spremenijo razlogi za korekcijo omenjenih krivulj, lahko pride do nasprotnega, negativnega učinka.

Po upravljanju krivulj in pred uporabo v redni produkciji je priporočeno, da se opravi ponovni odtis testne forme s pomočjo novih nastavitvev izdelave plošč,



Slika 3: Shematski prikaz povečanja rastrske pike. Črna polje je rastrska pika, ki je reproducirana na plošči, sivo polje pa prirast RTV, ki nastane med tiskom.

pri čemer se ob pravilni identični izvedbi celotnega postopka izdelave plošče in tiska testne forme prepričamo o ustreznosti odtisa v skladu z referenčnimi standardnimi vrednostnimi merili. Velja, da če ima odtis želeno optično jakost obarvanja in so doseženi rastrski odkloni znotraj toleranc odstopanja od standardnih referenčnih vrednosti, barvna korektnost tiskovine in konsistentnost skozi naklado v skladu z narejenimi standardnimi poizkusnimi izpisi nista vprašljivi.



Slika 4: Korekcija krivulje v enem izmed grafičnih sistemov – vsak sistem ima svoj način dela, svoj uporabniški modul za upravljanje RTV. V našem primeru so v stolpcu »process« ciljne vrednosti gradacijske krivulje, v stolpcu »measured« pa izmerjene dejanske vrednosti.

Takšen sistem nam avtomatsko prilagodi vrednosti na plošči za razliko med ciljno in izmerjeno vrednostjo. Kadar imamo na odtisu previsoko vrednost, nam sistem na tistem območju zniža rastrsko tonsko vrednost za upodobitev na ploščo in obratno.

Obstajajo tudi sistemi, pri katerih vrednosti na plošči določamo sami s fizičnim vpisom odklona rastrske tonske vrednosti – v takšnem primeru sami izračunamo, za koliko odstopa izmerjena vrednost od ciljine, in spustimo ali dvignemo krivuljo za ustrezno rastrsko tonsko vrednost.



UMETNOST JE V

Umetnost ni le v klasičnih oblikah, kot so umetniške slike, kipi in podobno. S sodobnimi tehnologijami lahko pretvorimo umetniška dela v digitalno obliko in potem s pravo strojno opremo spet v oprijemljivo, tiskano. Govorimo o posebnem tisku, pri katerem je natisnjena grafika na videz skoraj povsem enaka originalu. Za ta dosežek so potrebni poleg profesionalne opreme tudi potrpljenje in znanje o barvnem upravljanju ter pravilen izbor tiskanega materiala.



Grafika giclée na platnu
FineArt, napeta na podokvir
(avtor Uroš Paternu).

Skenirani vzorci natisnjeni na različne materiale - blagovna znamka HA HA (desno fototapeta).

Okvirjeni grafiki giclée ilustratorke Polone Kosec.

Tina KOŠIR,
Artiko, d. o. o., Stegne 3, 1000 Ljubljana, www.artiko.si
T: +386 (0)1 500 11 34, E: info@artiko.si

Razvoj umetniškega tiska

V preteklosti, ko še ni bilo sledu o tiskalnih, kakršni so danes, so se umetniki že sami srečali s tiskarskimi tehnikami, kot sta litografija in jedkanica, in tako svoja dela predstavili kot umetniške izdelke.

Prvi, ki se je z digitalnim tiskom grafik začel intenzivno ukvarjati, je bil leta 1991 tiskar Jack Duganne, ki je umetniški tisk grafik velikega formata oziroma tisk grafik FineArt poimenoval giclée grafika. Izraz giclée izhaja iz francoščine in pomeni škropiti ali brizgati. Tehnika izdelovanja grafik giclée temelji na digitalnih zapisih umetniških del, ki so natisnjena s profesionalnimi kapljičnimi tiskalniki, in ima veliko prednosti pred starejšimi tehnikami tiska. S kapljičnimi digitalnimi tiskalniki je mogoče natisniti oziroma brizgati obsežno in barvno bogato grafiko, ki jo je s prostim očesom hitro mogoče zamenjati z originalnim umetniškim delom. V primerjavi z drugimi digitalnimi tehnikami tiska (UV-, solventni ipd.) je tehnika giclée najbolj realna in skoraj identična originalu. Grafika giclée je priznan termin, s katerim se označi natisnjeno reprodukcijo umetniškega dela, kjer izdelava poteka po predpisih oziroma standardih (barvni nadzor, kapljični tiskalniki velikega formata, priznani umetniški papirji itn.).

Uporaba grafike giclée

Tehnika izdelave grafike giclée je nadvse primerna za vse umetnike, ki želijo svoja originalna umetniška dela nadgraditi z manjšo

serijo grafik različnih dimenzij. Vedno več samostojnih umetnikov je nad tehnologijo tiska grafik giclée navdušenih, saj lahko svoje natisnjeno umetniško delo občudujejo doma, medtem ko original že kraljuje na steni naročnika. Druga možnost, ki jo umetniki s pridom izkoriščajo, je tudi ta, da svoje digitalizirane originale prodajajo končnim kupcem v pomanjšani različici, ki so cenovno mnogo bolj dostopne kot originali.

Vedno več grafik giclée je mogoče opaziti v tujini tudi v posameznih galerijah in muzejih kot samostojne grafike, saj se z lahkoto kvalificirajo med muzejske standarde. Poleg tega se manjše grafike v galerijah in muzejih lahko uporabljajo kot poslovna ali splošna darila, ki spadajo v ponudbo njihovih trgovin. Grafike giclée je treba pravilno označevati in podpisovati, kot to narekujejo svetovni umetniški standardi. V tujini je prodaja grafik znanih umetnikov že ustaljena, v Sloveniji pa se tehnologija in uporaba še razvijata in počasi prodirata v zavest vsem, ki tovrstnih grafik še ne sprejemajo kot del umetnosti.

Postopek izdelave grafik giclée

V podjetju Artiko, d. o. o., se s postopki digitalizacije in reproduciranjem umetniških del, med katerimi so v večini umetniške slike in ilustracije, profesionalno ukvarjajo že četrto leto. Na spletnem portalu Artbutik ponujajo pestro paleto reprodukcij znanih in manj znanih slovenskih umetnikov in ta izziv je omogočil vrhunsko in profesionalno izdelavo natisnjenih grafik.



Primerjava originalov in grafik giclée - Razstava Artiko 2009.



TISKU



Vse se začne pri postopku digitalizacije umetniškega dela, ki mora biti opravljena odlično, na primerni napravi, kot je skener velikega formata Cruse. Že nastavitev optičnega odčitavanja oziroma digitalizacije in osvetlitev zelo pomembno vplivata na kakovost izdelave grafike skozi nadaljnje postopke obdelave. Pri digitalni pripravi umetniškega dela igra ključno vlogo barvno upravljanje. Zaradi tiska obsežne palete barv je najprimernejši izbor prav kapljična tehnologija, ki s svojimi pigmentnimi barvili omogoča vrhunski videz širokega barvnega prostora in obstojnost barv. Pri tisku je pomemben tudi izbor umetniških papirjev, ki s svojimi lastnostmi prav tako pripomorejo k čim večjemu barvnemu obsegu izpisa in dolgi obstojnosti barv.

Najbolj pogosta umetniška papirja za tisk grafik giclée sta brezklislinski grafični papir z višjo gramaturo in rahlo teksturo ter umetniško tiskarsko platno. Zadnje se uporablja predvsem za tisk motivov, kot je olje na platnu, ali za tisk fotografij. Pri tisku na umetniško platno sta postala zelo priljubljena izdelka »fotka na platnu« in grafika giclée na platnu. Govorimo o končnem izdelku, pri katerem se natisnjen motiv na umetniško platno skrbno premaže z zaščitnim premazom in oplemeniti s podokvirjem oziroma slepim okvirjem. Slika je tako pripravljena le še za obešanje na steno.

Brez omejitvev

Razvoj tehnologije močno vpliva na na predek tako v izdelavi grafične strojne opre-

me (skenerji, tiskalniki ipd.) kot tudi v domišljiji in kreativnosti. Ni namreč pravila, da se morajo umetniški motivi giclée natisniti le na umetniške papirje. Zakaj pa ne bi tiskali tudi na fototapete, skodelice ali tekstil? Z malo kreativnosti in izvirnosti lahko svoj dom, razstaveni prostor, pisarno ali delovni kotiček obogati z umetniškimi podobami. Meja je le domišljija.

Zanimivost

V Nemčiji in drugod v tujini je izdelava in prodaja grafik giclée znanih umetnikov že pogosta praksa. Prav poseben primer je dr-

žavna galerija v Stuttgartu, ki hrani svetovno znano umetnino mojstra Moneta z naslovom Topoli. Umetniško sliko so skenirali z velikoforformatnim skenerjem Cruse in ob odprtju razstave o Monetu prodajali manjše grafike giclée v nakladi pribl. 250 izvodov. Obiskovalci so bili navdušeni, 30 grafik je bilo takoj prodanih, povečal se je tudi obisk galerije.

Vljudno vabljeni v galerijski prostor podjetja Artiko, d. o. o., kjer si lahko pogledate grafike giclée različnih umetnikov. Med njimi se skriva tudi Monet!



Odtis grafike na poliester - razstava Alenke Sottler v Galeriji Vžigalica.



Grafike na razstavi Sopotniki, november 2011, Mestna hiša, atrij - Biljana Unkovska.

Tiskana elektronika na osnovi novih materialov.

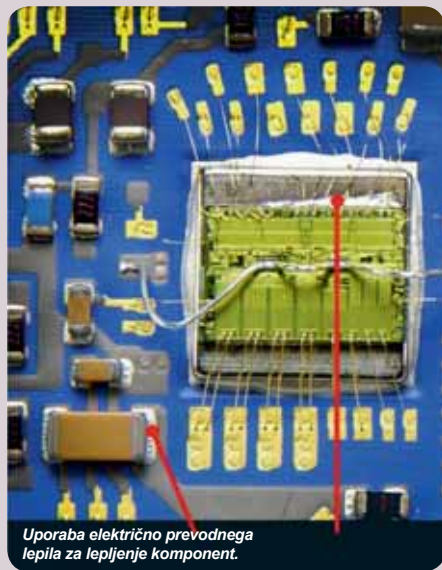


NOVOSTI

NA PODROČJU TISKANE ELEKTRONIKE



Organsko svetilo (BASF in Philips).



Uporaba električno prevodnega lepila za lepljenje komponent.



Grafenske plasti po pretrgu.

Na univerzi v Illinoisu so predstavili novo tiskarsko barvo na osnovi srebra za tisk elektronike na različne materiale, kot so plastika, papir ali tkanine. Barva ima odlične električne lastnosti, primerna je za tisk anten, baterij, solarnih modulov ter senzorjev na različne fleksibilne materiale. Večina do zdaj uporabljenih barv vsebuje delce srebra, omenjena barva pa je prozorna raztopina srebrovega acetata v amoniaku. Srebro je raztopljeno do tiska, ko tekočina izpari in ostane prevodna plast srebra. Postopek tiska je enostaven, barva se hitro suši in ima odlične prevodne lastnosti. Tisk je mogoč z uporabo kapljične tehnologije čez 100 nm šobe na glavah tiskalnika.

Na univerzi v Illinoisu so predstavili novo tiskarsko barvo na osnovi srebra za tisk elektronike na različne materiale, kot so plastika, papir ali tkanine. Barva ima odlične električne lastnosti, primerna je za tisk anten, baterij, solarnih modulov ter senzorjev na različne fleksibilne materiale. Večina do zdaj uporabljenih barv vsebuje delce srebra, omenjena barva pa je prozorna raztopina srebrovega acetata v amoniaku. Srebro je raztopljeno do tiska, ko tekočina izpari in ostane prevodna plast srebra. Postopek tiska je enostaven, barva se hitro suši in ima odlične prevodne lastnosti. Tisk je mogoč z uporabo kapljične tehnologije čez 100 nm šobe na glavah tiskalnika.

Holst center načrtuje razvoj cenovno ugodne proizvodnje fleksibilnih aktivnih zaslonov OLED (Organic Light Emitting Diode Displays), ki bi bili veliki, z visoko ločljivostjo, lahki ter primerni za zunanjo uporabo. Dozdajšnji zasloni OLED so manjši, uporabni za telefone ter tablične računalnike. Novost so novooblikovana vezja, gonilniki ter nova matrica.

BASF in Philips razvijata organska svetila OLED na osnovi ogljika za uporabo na strehah avtomobilov. Streha bi bila prozorna, kadar pa bi se vključila svetila, bi svetila v notranjosti vozila. Sicer bi streha omogočala razgled potnikov med vožnjo. Z uporabo tehnologije sendviča z dodanimi solarnimi celicami pa bi obenem omogočala generiranje elektrike; podnevi bi takšno vozilo omogočalo razgled ter generiranje elektrike, ponoči pa prijetno osvetljavo. Sistem je zelo eleganten, debeline 1,8 mm, prozoren ter energijsko učinkovit. Svetloba, ki jo daje, je razpršena ter v primerjavi s točkastimi svetili ne meče ostrih senc.

Tanaka Kikinzoku Kogyo K. K. je predstavil rutenijev material, ki tvori film za elektrode, uporabne za tisk polprevodnih spominskih enot – DRAM (Dynamic Random Access Memory). Material je bil razvit v sodelovanju s prof. Seijjem Ogom z oddelka za aplikativno kemijo univerze Kyushu. Kompleksi organskih spojin (Cyclooctatetraene in Carbonyl) ter kovin (rutenij) imajo nižjo temperaturo izparevanja ter tvorijo film z visoko pokritostjo že pri 165 °C.

Na univerzi RICE so predstavili nove možnosti obdelave struktur iz grafena – atom debele plasti ogljika z naprednimi električnimi, mehanskimi ter termalnimi lastnostmi. Če plast grafena pretrgamo, se trga na mestih z najmanjšo odpornostjo in s tem ustvari nove mejne robove, ki dajo materialu posebne lastnosti. Robovi plasti določajo električne lastnosti in z nadzorom trganja se nadzira tudi električne lastnosti. Objava v Nano Letters z naslovom Ripping Graphene: Preferred Directions nakazuje, da se električni tok po zelo prevodnem ogljiku širi brez zadržkov, dokler ne doseže roba. Od

Marica STAREŠINIČ

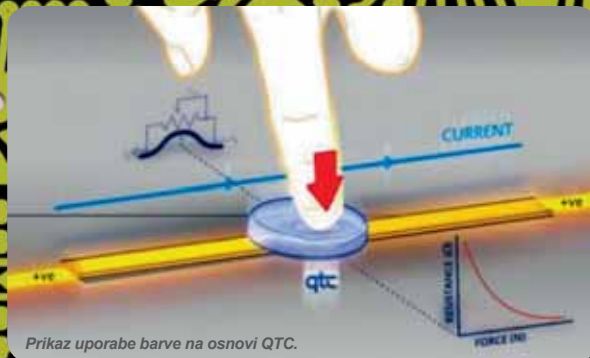
Univerza v Ljubljani

Naravoslovnotehniška fakulteta

Oddelek za tekstilstvo

Snežniška ulica 5, 1000 Ljubljana

<http://www.ntf.uni-lj.si/>



Prikaz uporabe barve na osnovi QTC.



Visokozmogljivi zaslon OLED podjetja Holst.

tega, kakšen je rob, je odvisno, ali se bo tok širil naprej ali bo preskočil na drugi list grafe-na. Ta energija roba je cilj raziskav.

Za delo z naštetimi komponentami in elementi je Henkel Electronic Materials razvil novo prevodno lepilo ABLESTIK ICP-3535M1. Uporabno je za lepljenje različnih prevodnih materialov, obnese se v različnih okoljih, pri različnih temperaturah ter pri lepljenju zelo majhnih komponent. Uporabno je tudi v vesoljski tehnologiji, za brezžične tehnologije, za varnostne sisteme ter druga področja.

Peratech ponuja novo zanimivo barvo, ki lahko spreminja prevodnost za faktor 16 s pritiskom prsta. Osnova materiala je kompozit QTC (QTC- quantum tunnelling composite) na osnovi polimera in kovinskih nanodelcev (npr. nikelj). Nanodelci pod pritiskom omogočajo tunelski učinek – postanejo nosilci toka, ko se odmaknejo, pa je tok prekinjen.

In za konec še Internet of Things – nova vizija integriranega sistema, sestavljenega iz tiskanih zaslonov in tiskanih baterij, ki omogočajo komunikacijo, prenos informacij ter podatkov med sistemi in uporabniki.

Tiskani elektronski zasloni Acreeo so idealni za prikaz informacij, kot so alfanumerični znaki ter merilci baterij. Cena zaslona je niz-

ka – nekaj centov/zaslon, ima nizko porabo. Tehnologija Acreeo pa je odličen dodatek, poudarja Davor Sutija iz CEO, ThinFilm.

Poleg tega pa sodelujejo tudi z Imprint Energy pri razvoju novih baterij za aplikacije, kot so temperature oznake ter mali zasloni z nizko porabo energije. Imprintova tehnologija tankih baterij je majhnih dimenzij in omogoča dimenzioniranje baterij na velikost aplikacije.

Acreeo je eden od najboljših raziskovalnih inštitutov v Evropi, ki razvija najnovejše tehnologije na področju tiskane elektronike, optike in komunikacijskih tehnologij. Acreeo se osredotoča na prenos akademskih raziskav v tržne izdelke, s projekti, izdelavo prototipov ter proizvodnje majhnega obsega za preverjanje in preizkušanje.

Imprint Energy je osredotočen na razvoj najnovejše poceni, prilagodljive akumulatorske baterije, ki je bila razvita na kalifornijski univerzi v Berkeleyju.

Visokoprevodna polimerna tehnologija omogoča pomanjševanje tiskanih baterij na osnovi nelitijevih materialov. Imprint Energy ponuja po nižji ceni baterije, ki omogočajo prenos vir energije za potrebe prihajajočih elektronskih naprav.

THINFILM

Literatura:

1. Printed Electronic World, IDTechEx
2. Free Silver Ink, (<http://www.printedelectronicsworld.com/articles/particle-free-silver-ink-prints-small-high-performance-electronics-00004093.asp?sessionid=1>)
3. Holst Centre Research, <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/holst-centre-and-imec-launch-research-program-on-flexible-oled-display-00004097.asp>
4. OLED Lighting Concept, <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/oled-lighting-concept-for-car-roofs-solar-powered-00004102.asp>
5. Ruthenium material for DRAM, <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/tanaka-precious-metals-develops-ruthenium-material-for-dram-00004108.asp>
6. Graphene, <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/graphene-rips-follow-rules-00004082.asp>
7. Electrically conductive adhesive, <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/new-electrically-conductive-adhesive-00004079.asp>
8. QTC ink, : <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/printed-electronics-at-peratech-00004010.asp>

Viri slik:

1. <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/particle-free-silver-ink-prints-small-high-performance-electronics-00004093.asp?sessionid=1>
2. <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/holst-centre-and-imec-launch-research-program-on-flexible-oled-display-00004097.asp>
3. <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/oled-lighting-concept-for-car-roofs-solar-powered-00004102.asp>
4. <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/graphene-rips-follow-rules-00004082.asp>
5. <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/new-electrically-conductive-adhesive-00004079.asp>
6. <http://www.printedelectronicsworld.com/articles/printed-electronics-at-peratech-00004010.asp>



KONICA MINOLTA

Razstavní p. B78-2

Giving Shape to Ideas

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

Že nekaj časa velja, da je DRUPA referenčni sejem tiskarske industrije. Tako se bo letos Konica Minolta znova predstavila v vsej svoji veličini. Od nekoga, ki z ogromnimi koraki orje ledino digitalnega tiska, manj tudi nismo pričakovali.

DRUPA je priložnost, da proizvajalci opreme pokažejo novosti v ponudbi, smernice in svojo vizijo razvoja. Po drugi strani ponuja tudi možnost vzpostavitve partnerskih sodelovanj različnih proizvajalcev. Na primer podjetja, ki izdeluje sisteme za digitalni tisk, in podjetja, ki izdeluje sisteme za dodelavo tiskovin. DRUPA je hkrati tudi valilnica novih idej. Le kako ne. Zadnje Drupo, leta 2008, je obiskalo okoli 390.000 obiskovalcev iz 140 držav. Kar 43 odstotkov vseh obiskovalcev je bilo iz neevropskih držav, največ iz Azije, Bližnjega vzhoda in Amerike. Ob upoštevanju vseh teh dejstev je hitro jasno, da če te na Drupi ni, te ni na trgu.

Konica Minolta bo letos na Drupi razstajala že tretjič. Razstavní prostor, ki se bo raztezal na kar 2300 kvadratnih metrih, dokazuje, kako pomemben sejem je to za Konico Minolto.

Konica Minolta z razstavljanjem na Drupi 2012 prepričljivo dokazuje razvoj podjetja v resnega in strokovno izjemno usposobljenega dobavitelja tehnologij in rešitev produkcijskega tiska. Konica Minolta se na letošnjem sejmu osredotoča predvsem na končne iz-

delke ali aplikacije v tisku (Print Products or Printing Applications - PAPPS) in ne toliko na naprave. Seveda bo predstavljena tudi strojna oprema, vendar bo prikazana v povezavi s programsko opremo in storitvami. Obiskovalcem bo predstavljena pristna in praktična izkušnja in poistovetenje z njihovim delom.

Vizija Konice Minolte za Drupo 2012 je kombinacija več ciljev, ki smo si jih zadali s tretjo udeležbo na največjem svetovnem sejmu tiskanih medijev:

- strankam ponuditi enostavno pot k digitalni tehnologiji in enostavno premostiti analogno in digitalno tehnologijo,
- potrditi dobro uveljavljeno vlogo Konice Minolte kot »top« igralka v ponudbi vstopnih in srednje zmogljivih produktov digitalnega tiska,
- pomagati strankam izkoristiti digitalno opremo na najbolj učinkovit način,
- zagotoviti strokovni vpogled v to, kako se klasična in digitalna tehnologija med seboj dopolnjujeta,
- potrditi našo trdno zavezo vstopa na trg proizvodnje brizgalne tehnologije z vrhunskimi proizvodi.

BRAINPOWER YOUR PRINTING BUSINESS

Mogoče bolj kot vse inovacije je pomembnejše poiskati ustrezne rešitve za povečanje posla naših strank. Zato je zelo pomemben pristop k strankam, s katerimi želimo okrepiti komunikacijo za boljše razumevanje potreb iz njihove perspektive. Tako je možno uspešno reševanje izzivov z zagotavljanjem strokovno primernih integriranih rešitev za njihovo nadaljnje zagotovljeno poslovanje. Od tod tudi slogan BRAINPOWER YOUR PRINTING BUSINESS. Na Drupi 2012 se bomo tako z željo predstaviti prave rešitve pravim ljudem osredotočili na dve ciljni skupini:

STRANKE Z MALO ALI BREZ IZKUŠENJ Z DIGITALNO TEHNOLOGIJO

- Stranke, ki zaradi pomanjkljivega znanja o digitalni tehnologiji oklevajo.
- Stranke, ki zaradi majhnih proračunov niso prepričane v smiselnost investicije v digitalno tehnologijo.
- Stranke, ki ne vedo, kako izkoristiti prednosti digitalne tehnologije.

Matjaž BABNIK

Konica Minolta Slovenija, d. o. o.
Letališka cesta 29, 1000 Ljubljana

T: +386 (0)1 568 05 11

M: +386 (0)31 68 33 31

F: +386 (0)1 568 05 69

E: matjaz.babnik@konicaminolta.si

S: www.konicaminolta.si

KONICA MINOLTA DRUPA 2012

OLIMPIJSKE IGRE TISKARSKE INDUSTRIJE

STRANKE Z VELIKO IZKUŠNJAMI Z DIGITALNO TEHNOLOGIJO

- Stranke, ki se soočajo z barvnimi ne skladji v primerjavi s klasičnimi tehnologijami tiska.
- Stranke, ki neuspešno poskušajo izraziti digitalne produkte konkurence.
- Stranke, ki jim s konkurenčnimi digitalnimi produkti ne uspe ustvarjati dobička.

Konica Minolta bo na letošnji Drupi v dvorani 8b. Z velikim razstavnim prostorom si prizadevamo za »odprt koncept«, ki daje obiskovalcem možnost pridobitve dobrega vpogleda v številne teme digitalnih tiskarskih rešitev, ki jih predstavljamo na tem sejmu. »Odprt koncept« pomeni jasno strukturirano postavitve, ki vključuje veliko prostora okrog razstavljenih rešitev in omogoča nazorno predstavitev delovnih procesov, aplikacij in pionirskih tehnologij. Hkrati pregledna postavitve omogoča enostavno usmeritev za zunanje in notranje obiskovalce ter »demo« in drugo osebje Konice Minolte. Veliko delovnih procesov, aplikacij, rešitev in izdelkov bo na razstavi razdeljenih na področja.

Obiskovalci bodo tako lahko spoznali področje na temo barvnega upravljanja Colour Measurement & Control in z njim povezane barvno upravljalne rešitve. Med drugim bo v okviru te teme predstavljen nov spektrofotometer Konice Minolte FD-7, ki je namenjen izključno grafični industriji.

Področje Business Development je namenjeno kot vstopna točka na razstavnem prostoru Konice Minolte, kjer bo obiskovalcem predstavljen koncept razstavnega prostora, na voljo pa bo tudi kratko svetovanje o digitalni tehnologiji.

Obiskovalcem bodo na voljo še področja *Card and Enveloping System* – sistemi za izdelavo ovojn in ID-kart, *Inline Pressure Seal Mailing* – neposredno naslavljanje zaupnih dokumentov, *Poster Printing* – tisk panojev/plakatov, *Technical Drawings* – tisk tehničnih risb, *Brochure Printing & Offset Connectivity* – izdelava brošur v navezi z konvencionalnimi ofsetnimi tiskovinami, *Photo Book Printing* – tisk fotoknjig, *Packaging* – izdelava embalaže, če jih naštejemo le nekaj.

Ne bodo pa vsa področja usmerjena v rešitve. Nekaj jih bo, ki bodo namenjena zgolj predstavitvi novih tehnologij in naprav. Tako bodo obiskovalci spoznali nov sistem, ki je zasnovan na popolnoma novi ... No, še ne smemo povedati, lahko pa že izdamo, da je nov omenjeni sistem barvni in zagotavlja produkcijsko hitrost tiska več kot 100 A4-listov/minuto. Predstavili bomo tudi povsem nov aparat formata B2 s kapljično tehnološko zasnovo. Drugo bo na žalost spet ostalo skrivnost. Skratka, vse naštetu in še veliko drugega bo predstavljeno na Drupi.

Če boste obiskali Drupo, vas vabimo, da obiščite tudi razstveni prostor Konice Minolte, kjer bodo 12. in 13. maja na razstavnem prostoru tudi predstavniki iz Slovenije. Kristina, Andrej in Bojan si bodo z veseljem vzeli čas za vas, vam razkazali tematska področja, sisteme, tehnologije in odgovorili na vsa vaša vprašanja. Pridite, ne bo vam žal.



Vibor, d. o. o.

Brnčičeva 11b, 1000 Ljubljana

T: +386 (0)1 561 33 21

F: +386 (0)1 561 12 54

E: info@vibor.si

S: www.vibor.si

RICOH PRO@VIBOR.SI

VCSEL ALI 40-KANALNO LASERSKO UPODABLJANJE

Ricoh je razvil izvirno rešitev VCSEL kot tehnologijo, ki omogoča zanesljiv in kakovosten tisk visoke ločljivosti in hitrosti.

Ricoh je tehnologijo VCSEL uradno predstavil kot študijo z naslovom *Low Thermal Resistance 780nm GaInPAs / GaInP 40ch VCSEL Array for Laser printers*, ki je osvojila priznanje An MOC Paper Award na MOC2011 na 17. konferenci MicroOptics konec leta 2011 na Japonskem.

Ofsetna kakovost izpisovanja

Na področju komercialnega klasičnega tiska in masovnega tiska na splošno še vedno prevladuje konvencionalna ofsetna tehnologija. Prav zaradi tovrstne uveljavljenosti običajne tehnike ofsetnega tiska je digitalizacija tiskarskih strojev zaradi vse večjih potreb po variabilnem tisku (personalizaciji) v povezavi z digitalno dodelavo/obdelavo in bolj racionalni reprodukciji sledila ofsetni tehnologiji in se ji reprodukcijsko kakovostno skušala čim bolj približati. Eden od rezultatov

zahtev trga je odziv Ricoha z na novo razvitim 40-kanalnim laserskim upodabljanjem – VCSEL (slika 1).

Ricoh je s tehnologijo VCSEL dosegel večjo gostoto izpisa (4800 dpi), saj tehnološko gledano upodablja s kar do 40 laserskimi snopi žarkov. Tovrstni koncept je upodobitvena osnova za nove optične naprave izpisovanja, predvsem v produkcijskih tiskalnikih ali kopirnih strojih za okolja s potrebo po visoki hitrosti in ločljivosti tiskanja hkrati, primerljivo ofsetnemu tiskanju. Končni rezultat so izpisi z bolj ostrimi slikami ter jasnimi in čistimi znaki in tankimi linijami.

Kaj je VCSEL?

Tehnologija VCSEL pomeni največ 40 prostorsko lasersko vodenih snopov žarkov, njihova emitiranje in oscilacija pa sta

vertikalna glede na substrat. V primerjavi z običajnim laserskim upodabljanjem na polprevodnik, katerega emitiranje in oscilacija sta horizontalna, ima VCSEL-koncept naslednje prednosti:



možnost, da se točka oddaja dvodimenzionalno, kar omogoča hkratno upravljanje več snopov žarkov,



deluje z nizko porabo energije,

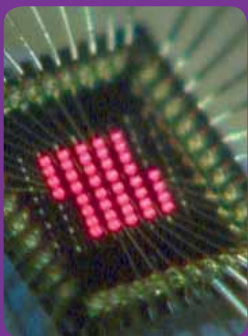


emitiranje zavzema majhno širino, kar omogoča hitro modulacijo,



začetni testni preizkus se lahko opravi ločeno za vsak del posebej pred dejanskim upodabljanjem, kar znižuje proizvodne stroške.

Na primer: VCSEL je laserski svetlobni vir, ki z ustreznimi pretvorniki omogoča zapis na optične diske ali laserski tisk. Nobena prej komercialno razvita tehnologija VCSEL za tiskalnike in kopirne stroje ni bila ustrezna, predvsem zaradi tehničnih zahtev in zmožnosti VCSEL-koncepta. Ricoh je uspešno premagal te težave z razvojem svojega koncepta VCSEL, zasnovanega na principu visokokakovostnega večkanalnega žarka.



Slika 1:
Ricohov
40-kanalni
čip VCSEL
velikosti
manj kot 1
mm².

Slika 2: Demonstracija oddajanja – emitiranja
40-kanalnega VCSEL-modula (Laserski žarek,
viden s pomočjo bele meglice).



VCSEL je izumil Kenichi Iga, nekdanji predsednik tokijskega tehnološkega inštituta.

Slika 2 prikazuje pot vseh 40 kanalov žarkov VCSEL-čipa. Ta tehnologija omogoča zapis z doslej najvišjo ločljivostjo (4800 dpi), kar je Ricohov velik dosežek.

Tehnologija VCSEL z visoko kakovostjo slike in hitrostjo ter zanesljivostjo digitalnega tiska

Cilj raziskav in razvoja VCSEL je bil trgu ponuditi višjo ločljivost, hitrost in zanesljivo kakovost tiska/izpisa. Za doseg teh ciljev je Ricoh v svoji 40-kanalni laserski upodobitveni osnovi razvil in združil še naslednje tehnološke rešitve:

(1) Tehnologija visoke ločljivosti za izboljšano kakovost izpisa

Ena od značilnosti Ricoh VCSEL je, da je laserski snop sestavljen iz 40 žarkov s prerezom manj kot 1 mm². Hkrati je to 40-bitno upodabljanje, kar s pomočjo gonilnika VCSEL-čipa daje večjo ločljivost izpisa. Gonilnik tudi močno izboljša usmerjenost svetlobe na izhodu VCSEL, kar posledično odpravlja izkrivljeno upodobitev ozkih črt, zagotavlja konsistentnost posameznih pik in s tem natančen izpis. Tako gonilnik VCSEL-čipa neodvisno upravlja vsakega od 40 snopov žarka.

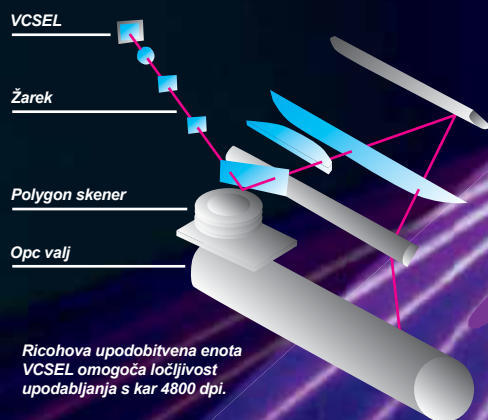
(2) Naprava, zasnovana z zelo zmogljivim VCSEL za visoke hitrosti tiskanja

Za izpis visoke hitrosti je potrebna zelo zmogljiva upodobitvena enota z visokokakovostnimi optičnimi žar-

ki. Ricoh je v ta namen pri razvoju VCSEL razvil izvirno aktivno skladje in optično filterno skladje 40-kanalnega VCSEL-čipa. Aktivno skladje z visokim izkoristkom in boljšo toplotno prevodnostjo so dosegli z uporabo novih materialov majhne toplotne upornosti. Visoka optična kakovost žarka pa je dosežena z uporabo novega izvirnega filtra, ki duši višje uklone žarka. Ricoh je z lastnim VCSEL-konceptom postal vodilni v panogi proizvodnje naprav z zelo zmogljivo optično upodobitveno enoto.

(3) VCSEL – zanesljivost s stabilno kakovostjo izpisa

Za kakovosten in konsistenten izpis/tisk je stabilnost vira svetlobe pomembna značilnost oziroma zahteva tiskarskega sistema. Ricohov VCSEL kot novorazvita tehnologija procesov visoke toplotne prevodne strukture dosega dolgo stabilnost in uporabnost ter strukturno boljšo zasnovo upodobitvenega žarka. Tako je Ricoh zagotovil izpis pri višji hitrosti in kakovosti kot kdaj prej.



Primerjava ločljivosti med različnimi primerljivimi sistemi.

	Ricoh Pro C651EX/751EX/751	Serijska BB	Serijska AA
Barvna reprodukcijska ločljivost	1200 dpi x 8 bit 600 dpi x 8 bit	1200 dpi x 8 bit 600 dpi x 8 bit	600 dpi x 8 bit
Ločljivost slike pri procesiranju	1200 dpi x 2bit 600dpi x 4bit	1200 dpi x 2 bit	ni podatka
Strojna ločljivost	1200 x 4800 dpi	1200 x 1200 dpi	2400 x 2400 dpi



Plan Ricohovega razstavnega prostora na Drupi 2012.

Ricoh bo na Drupi osredotočen na poslovanje

Ricoh se bo na Drupi predstavil na kar 8000 m² velikem razstavnem prostoru s ponudbo novih tehnoloških rešitev za razvoj poslovanja.

Na mednarodni tiskovni konferenci Drupe v Düsseldorfu je bil predstavljen Ricohov program razvoja poslovanja. Izvirni načrt programa je bil podan že na IpeXu 2010, ponuja pa paket storitev izobraževanja in usposabljanja Ricohovih strank z namenom rasti njihovega poslovanja.

V Ricohu so povedali, da so spletni portal podpore nadgradili s tržnimi poročili, e-učnimi gradivi in storitvami po spletu oziroma podporo po spletu za razvoj produktov in poslovanja. Omogoča tudi neposredno komunikacijo uporabnikov Ricohovih rešitev s strokovnjaki, komunikacijo na blogih in podobno.

Poleg omenjenega bo predstavljen nov tiskalniški sistem Aficio CW 2200SP za CAD-področje načrtovanja in profesionalna grafična okolja. Tiskalnik uporablja nova tekoča barvila v obliki gela in je primeren predvsem za uporabnike s področij načrtovanja, arhitekture, inženirstva in konstruiranja, krajinske arhitekture, razvoja in oblikovanja produktov.

Obiskovalci Ricohovega razstavnega prostora bodo seveda lahko videli tudi rešitve komercialnega digitalnega tiska, vključno s kapljično rešitvijo neskončnega tiska InfoPrint 5000, sistem Pro C901 in Pro C751. Rešitve bodo predstavljene v okviru poslovnega partnerja Heidelberg, priznanega proizvajalca konvencionalnih tiskarskih rešitev, ki bo še posebej osredotočen na predstavitev rešitev serije LinoPrint C.

Več informacij na www.ricoh.com in www.heidelberg.com.

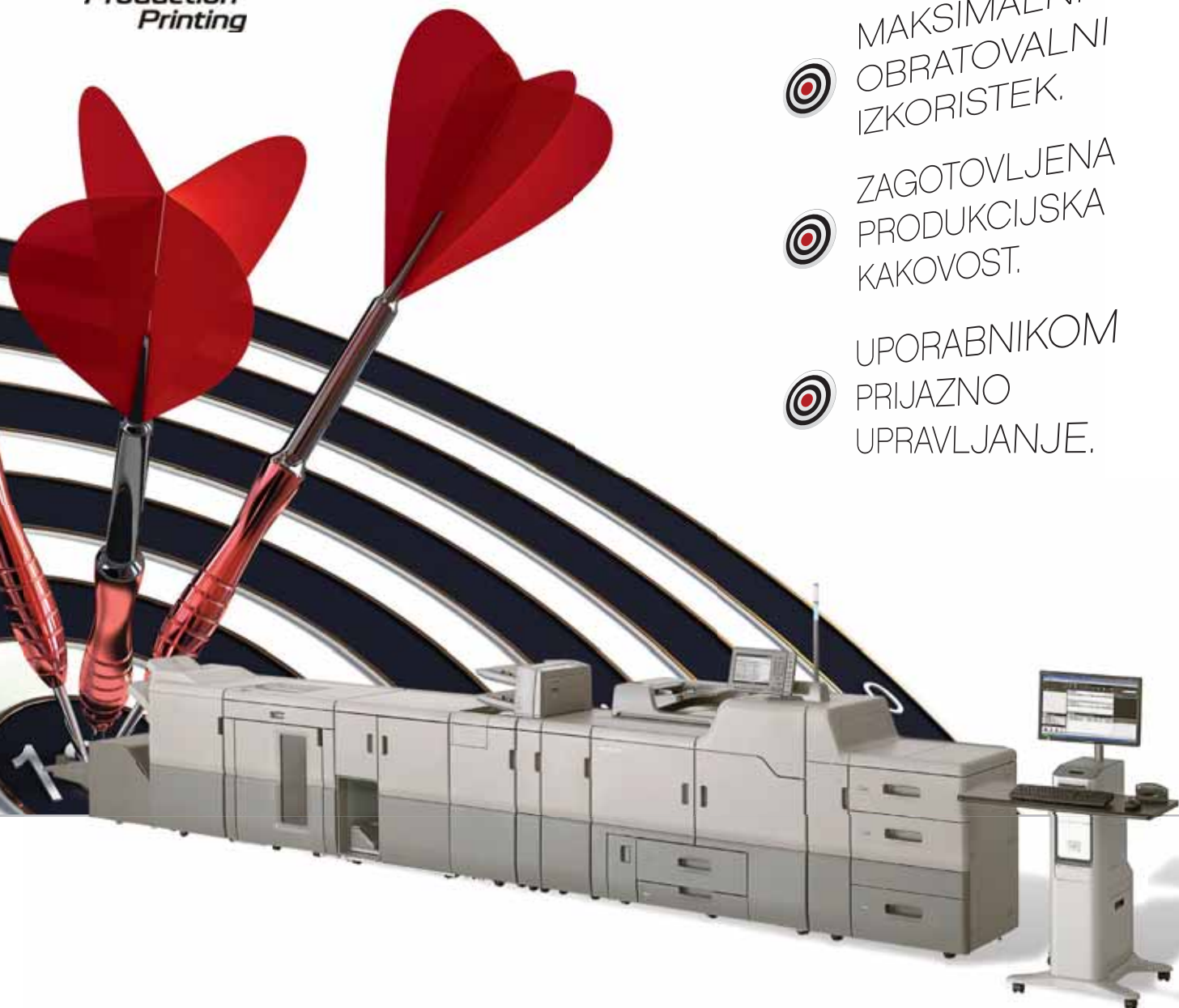
www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

MAKSIMALNI
OBRATOVALNI
IZKORISTEK.

ZAGOTOVLJENA
PRODUKCIJSKA
KAKOVOST.

UPORABNIKOM
PRIJAZNO
UPRAVLJANJE.



RICOH PRO ČISTA ZMAGA!

ViboR | **RICOH**

Klemen BISTER

BISSON grafik, d.o.o.

Berdajsova ulica 1, 1000 Ljubljana

T: +386 59 013 738

M: +386 (0)41 323 509

klemen.bister@bissongrafik.si

EPSON SUREPRESS L-4033A

EPSONOV PREBOJ NA TRG TISKA ETIKET V MAJHNIH IN SREDNJIH NAKLADAH

Podjetje Epson se je z novim digitalnim kapljičnim tiskarskim strojem SurePress L-4033A pomembno prebilo na trg tiska etiket z majhnimi in srednjimi nakladami. Omenjeni stroj uporablja Epsonovo odlično uveljavljeno kapljično tehnologijo MicroPiezo®, ki omogoča izpis mehkih prehodov sivin in izjemno barvno pestrost. Zaradi izpisovanja s šestimi procesnimi barvami (cian, magenta, rumena, črna, oranžna in zelena) oziroma kakovostnih barvil na vodni osnovi zagotavlja velik razpon barv za profesionalno in korektno izdelavo izpisov.

Omenjeni kapljični sistem je voden s kontrolnikom Wasatch Soft RIP in orodji za barvno upravljanje X-Rite. Wasatch Soft RIP omogoča intuitiven nadzor nad potekom dela, EyeOnePro pa izdelavo ICC-profilov za izbrane tiskovne materiale, ki so združljivi s sistemom in tako zagotavljajo dosledne in ponovljive rezultate za tiskanje.

Epson SurePress zagotavlja tudi prilagodljivost izbire tiskanih medijev. Za izpisovanje na SurePressu ne potrebujete posebnih, prej obdelanih in premazanih materialov, zato je mogoče tiskati na širok nabor standardnih tiskovnih materialov, tudi tiste, ki se običajno uporabljajo za izdelavo nalepk s konvencionalnimi tehnologijami. Širina tiskovnih substratov je lahko od 80 do največ 330 mm.

Celostno z uveljavljenimi rešitvami za digitalno proizvodnjo etiket vodilnih proizvajalcev, vse od barvnega upravljanja, različnih tiskovnih substratov pa do delavnih strojev, Epsonov Sure Press ponuja bolj enostaven in donosnejši pristop k proizvodnemu digitalnemu tisku etiket.

Proizvodnja visoko-kakovostnih nalepk – inovativna kapljična tehnologija MicroPiezo® omogoča zelo natančno formiranje in natančno brizganje kapljic barvila na tiskovni material, kar zagotavlja gladke prehode sivin, barvno korektnost izpisov in natančno upodobitev podrobnosti izpisanih motivov, kar posledično zagotavlja berljivost črtnih kod, zelo majhnih pisav in ostrino tanjših linij.



Tehnologija kapljic različnih velikosti — omogoča gladke prehode sivin, korektno barvno izpise in natančno upodobitev podrobnosti motivov za optimalno kakovost izpisov.



Epsonova vrhunska večglava tehnologija izpisovanja MicroPiezo — zagotavlja natančno formiranje in natančno brizganje kapljic na tiskovni material.



Šestbarvni kapljični tisk — vsebuje oranžno in zeleno barvo, s tem pa se poveča tudi barvni obseg.



Gladki prehodi sivin.



Visoka ostrina besedila.



Visoka ostrina in kvaliteta črtnih kod.



V zadnjem času se na vseh področjih, povezanih s fotografijo, pogosto govori o HDR (High Dynamic Range). Čeprav se je uveljavila šele v zadnjem času z uporabo zmogljivejše računalniške tehnologije, je HDR-fotografija nastala že sredi dvajsetega stoletja. Z razvojem računalnikov, digitalne fotografije in posebne programske opreme za upravljanje in izdelavo HDR-fotografij je tovrstna tehnologija postala bolj dostopna in enostavnejša za uporabo. Do nedavnega smo tehniko HDR največkrat našli v aplikacijah za obdelavo slik (Raytracing), pri osvetljevanju modeliranih 3D-scen (Image-based Lighting) in računalniško ustvarjenih slikah, kot so videoigre, pa tudi v videopostprodukciji.

V fotografiji se HDR-tehnika lahko uporablja za ustvarjanje slik s širokim razponom tonskih vrednosti, hkrati podrobneje upodobljenih temnih in svetlih delov.

V HDR-tehniki fotografije je eden glavnih pojmov dinamični razpon – DR (Dynamic Range), ki pomeni razmerje med največjo in najmanjšo intenziteto merljive svetlosti. Z drugimi besedami je to razmerje med najsvetlejšimi in najtemnejšimi odtenki na fotografiji. HDR pomeni širok spremenljiv obseg fotografiranja oziroma je fotografija velikega svetlobnega razpona.

HDR-metoda je niz tehnik fotografiranja različnih intenzitet, kar omogoča bolj natančno zajemanje tonov svetlih in temnih delov slike. Tako je možno dobiti velik dinamični razpon tonov s standardnimi digitalnimi ali klasičnimi fotografskimi metodami. HDR-fotografije vsebujejo natančnejše podatke različnih svetlobnih ravni, ki jih lahko zaznavamo s prostim očesom pri fotografiranju realnih scen. Včasih pa so lahko s HDR-predlogami tudi težave, saj večina izhodnih naprav ne zmore upodobiti takega obsega oziroma dinamičnega razpona tonov.

Da pa bi bile kljub omejitvam izhodnih naprav upodobitve oziroma prikazi HDR-fotografij ob tonskem ponastavljanju omenjenega izvornega dinamičnega razpona tonov korektni, aplikacije za obdelavo/pripravo tovrstnih predlog uporabljajo posebne algoritme oziroma funkcije preurejanja tonov (tone mapping). Te tehnike upravljanja HDR-predlog lahko razdelimo v dve skupini: na prostorsko enotne (redkeje imenovane globalno upravljalne) in na prostorsko različne (lokalno upravljalne). Cilj HDR-obdelave je najti ustreznejši ton in daje boljše reproduksijske rezultate. To pomeni v HDR-predlogi ohraniti čim manj šuma in čim več izvornih tonskih informacij izvornega dinamičnega razpona tonov.

Praktično smo za ta prispevek izdelali HDR-fotografije s pomočjo treh posnetkov Kodakove Q60 24-delne sive skale, ki so bili zajeti z zrcalnorefleksno DSLR-fotokamero 500D. Razmere slikanja so zajemale ekspozicije vrednosti od -2 EV, 0 EV do 2 EV. Slike so bile aplikacijsko izdelane in obdelane s pomočjo programov Dynamic Photo HDR 4.8, Photomatrix Pro 3 in Artizen HDR 2.8. Z analizo

šuma in dinamičnega razpona tonov s programom Imatest 3.1 smo ugotovili, da so globalno upravljani algoritmi učinkovitejši in dajejo reproduksijske rezultate HDR z manj šuma in večjim dinamičnim razponom.

Motivi narave navadno vsebujejo velik obseg svetlobnih variacij, ki presegajo razmerje tudi več kot 10.000 : 1. Ob svetlobnem viru, kot je sonce, lahko dosežejo razmerje svetlih in temnih tonskih podrobnosti tudi 100.000 : 1.

Človeško oko ima ožji dinamični razpon in je sposobno razlikovati podrobnosti pri določeni svetlobni ravni v razmerju največ 10.000 : 1. Z razvojem tehnologije za obdelavo HDR-fotografij je to razmerje enostavno preseči, korektno v izvorni tonski obliki pa prikazati le na HDR-monitorjih. Ker so tovrstne HDR-izhodne naprave še vedno cenovno precej nedostopne, se po večini uporablja obdelava teh predlog z možnostjo zmanjševanja dinamičnega razpona, kar omogoča korekten še vedno precej širok dinamični razpon HDR-obdelanih predlog na naših klasičnih LCD-zaslonih. Pri tem je treba pouda-

Miloje Đokić

študent doktorskih znanosti,
NTF, Univerza v Ljubljani, Slovenija
E: milojeus@yahoo.com

Ivana Tomić

asistentka na oddelku grafičnega inženirstva in oblikovanja,
Fakulteta tehničnih znanosti, Univerza v Novem Sadu, Srbija
E: tomic@uns.ac.rs

TEHNOLOGIJA HDR

FUNKCIJE PREUREJANJA TONOV

»TONE MAPPING«

riti, da je v tisku omenjeni razpon tonov še dodatno zmanjšan v primerjavi z že zmanjšanim za LCD-izhodne naprave.

Vprašanje medprostorskega dinamičnega razpona je rešeno z razvojem različnih metod upravljanja tonov, katerih skupni cilj je korektno zmanjšanje dinamičnega razpona na raven, ki jo lahko reproducira končna izhodna upodobitvena naprava. Dinamični razpon se tonsko upravlja s pomočjo pretvorbenih algoritmov na podlagi vsake točke posebej, pri čemer že omenjeni globalni način upravljanja neodvisno prilagodi tonsko vrednost posamezne točke, lokalni način pa v soodvisnosti od prostorske na sliki oziroma tonskih vrednosti soležčih točk.

Za razvoj algoritmov globalnega in lokalnega upravljanja obstaja več pristopov. Globalne tehnike so bile razvite na podlagi psihofizičnih modelov svetlosti in kontrastne percepcije (metoda Tumblin in Rushmeier) ter modelih nekaterih fotoreceptorjev (verzije, ki sta jih predstavila Reinhard in Devlinova). Danes se na tem področju najpogosteje uporablja logaritemsko upravljanje histograma.

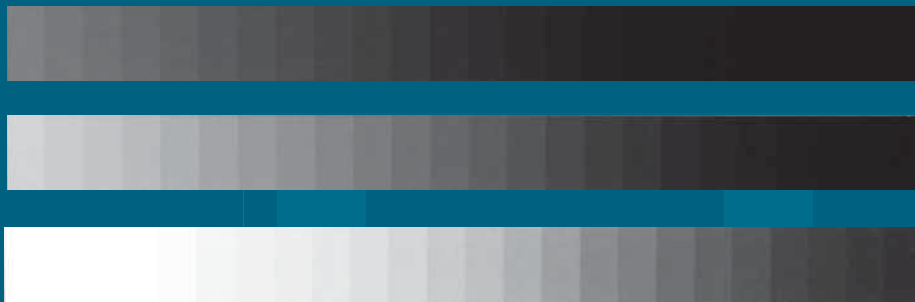
Lokalno upravljane tehnike pa imajo za osnovni cilj maksimirati lokalni kontrast, s čimer se zmanjša svetlobni razpon motiva, ohrani pa se površinske podrobnosti oziroma tekstura.

Uporaba načina upravljanja oziroma specifičnega algoritma tonskega upravljanja HDR-fotografij je odvisna od želenega končnega učinka. Naš cilj je lahko povečan kontrast fotografije z ohranitvijo čim več podrobnosti temnih in svetlih delov slike ali pa bolj realna reprodukcija predloge, ki daje identičen rezultat percepcije realne in obdelane/upodobljene slike. Lokalni način upravljanja tonov se najpogosteje uporablja, kadar želimo ohraniti ali celo poudariti detajle temnih in svetlih delov (maksimalno povečati lokalni kontrast), globalni pa se uporablja za čim boljše in fotorealno primerljivo upodobitev/prikaz.

V praksi se HDR-fotografije izdeluje s pomočjo združevanja več posnetkov, zajetih pri različnih ekspozicijah (0, minus in plus), minimalno so potrebni trije posnetki različnih ekspozicij. Kompozicija več posnetkov v praksi deluje zelo dobro,

večja težava je prav že omenjeno tonsko upravljanje/ponastavljanje za prikaz na manj zmogljivih običajnih izhodnih napravah. Pogosto se pri tej obdelavi pojavi veliko šuma (še zlasti v temnih delih). Šum je v svoji definiciji pojav variacije svetlosti oziroma informacije o barvi na motivu in je večinoma nezaželen učinek pri fotografitiranju. Vzroki njegovega pojava so lahko velikost točk, tehnologija tipala in njegova proizvodnja, ISO-upravljanje, čas ekspozicije, neposredna digitalna obdelava oziroma zapis na pomnilniški modul ali RAW-zapis zajetih barvnih informacij. Šum na fotografiji obstaja že od nekdaj, bolj pa se je pojavil z uvedbo digitalne fotografije in tonskega upravljanja zajetih barvnih informacij. Kot tak najbolj vpliva na kakovost HDR-slik. Kako šum vpliva na kakovost fotografije (še zlasti na podrobnosti temnih in svetlih delov), je lahko eden od kriterijev pri ocenjevanju kakovosti algoritmov tonskega upravljanja.

Konkretno v naši raziskavi so bile HDR-fotografije izdelane s pomočjo treh posnetkov Kodakove Q60 24-delne sive skale, narejenih s fotokamero Canon 500D DSLR pri ekspoziciji od -2 EV, 0 EV in 2 EV



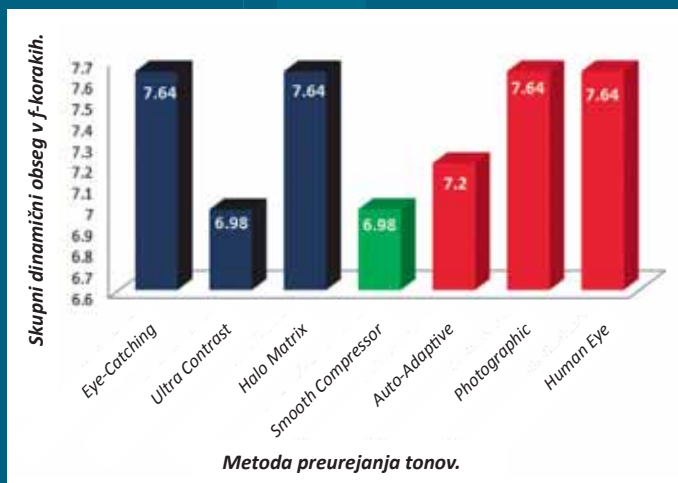
Slika 1: Posnetek Kodakove Q60 sive skale, zajet pri ekspoziciji: zgoraj -2 EV, v sredini 0 EV in spodaj 2 EV.

ter standardni osvetlitvi D65. Kompozicije posnetkov so bile zapisane v 16-bitni tiffobliki, da sama kompresija podatkov ne bi preveč vplivala na končno kakovost HDR-fotografije (slika 1). Slike so bile ob-

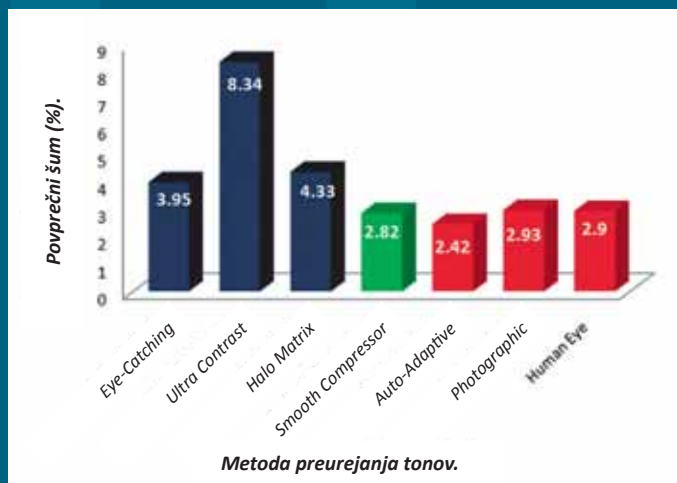
delane s pomočjo programskih aplikacij Dynamic Photo HDR 4.8, Photomatrix Pro 3 in Artizen HDR 2.8. Vsi glavni parametri tonskega upravljanja so bili v aplikacijah že vnaprej definirani identično in niso bili

pozneje spremenjeni. V obliki 16-bitnega tiffzapisa so bile kot slikovne datoteke analizirane v aplikaciji Imatest 3.1. Master (uporabljen način analize: Stepchart). Skupno je dinamični nadzor podan s faktorji, ki opisujejo celotno svetlost. Šum, prikazan z relativnimi enotami (f-koraki), je definiran za originalno predlogo in tonsko obdelano kompozicijo (zajete pri ekspoziciji 0 EV). Šum je definiran v točkah celotnega obsega počrtnitve.

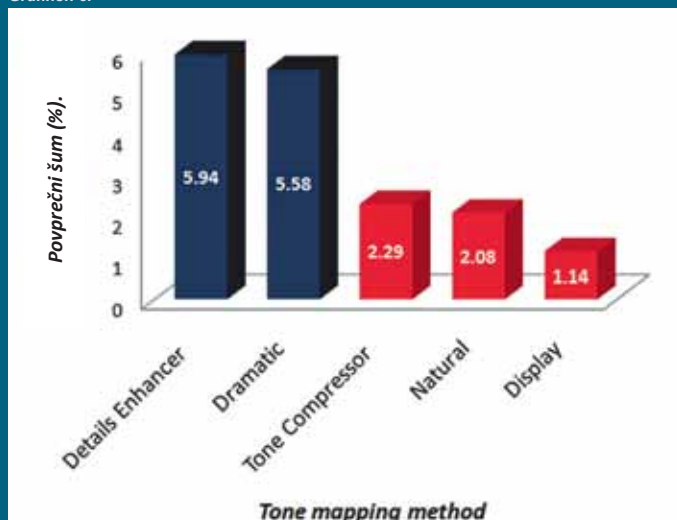
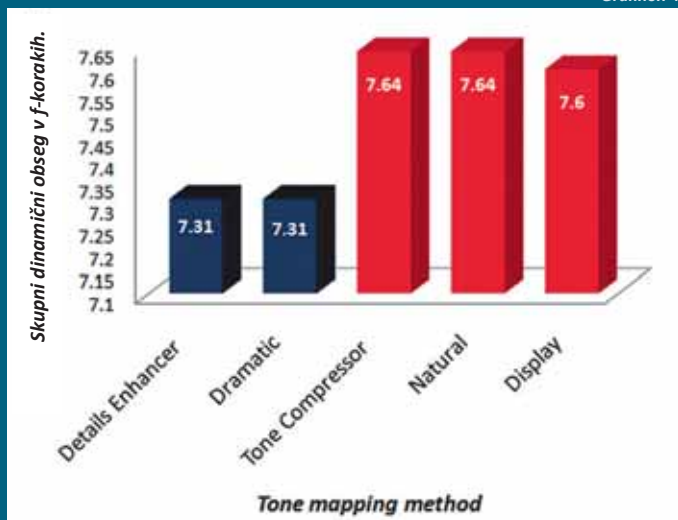
Na originalni predlogi je bilo ugotovljeno, da so nekorektne počrtnitve zaradi korekcijske krivulje gama, kar je opazno na temnih poljih. Celoten dinamični razpon fotografije je 7,64 f-koraka pri kontrastu



Grafikon 2.
Grafikon 4.



Grafikon 3.
Grafikon 5.



200 : 1 oziroma največji počrtnitvi 2,3. Šum je največji v srednjih tonih, a kljub temu zmeren, tako da lahko povzamemo, da je originalna predloga dobra.

Ocena dinamičnega razpona in šuma HDR-fotografij, izdelanih s pomočjo aplikacije Dynamic Photo HDR, kaže, da je neko-rektna nehomogena počrntev posledica nastavitvev (različne vrednosti korekcijskih krivulj gama) upravljanjih algoritmov, le dejansko temni deli so izvzeti. Šum je po večini konstantno navzoč in toni se na celotni reprodukciji obdelajo korektno identično. Izjeme so le HDR-zasnovane fotografije s pomočjo funkcij Hallo Matrix in Ultra Contrast, kjer so opazne tudi vizualne tonske razlike istih sivin. Omenjeni dve algoritemski metodi sta prostorsko lokalno različni.

V primeru aplikacij Photomatrix Pro 3 in metode Detail Enhancer pa se tonsko upravljanje izvaja linearno v nasprotju s prej algoritemsko (grafikon 2). V primerjavi s funkcijo Tone Compressor (grafikon 3) se napaka pojavi v tonskem prehodu in je opazna s prostim očesom. Skupno je dinamični obseg pri obeh metodah podoben, šum pa je pri funkciji Detail Enhancer bistveno večji. Slabšo kakovost reprodukcije je enostavno zaznati, pri funkciji Tone Compressor pa je opaziti le korektno tonsko obdelavo.

V aplikaciji Artizen so vrednosti počrntitve zelo raztresene, zaradi česar sosednje tonsko soodvisno ležeče svetlobne ravni točk niso logično zvezne. Šuma je razmeroma veliko, lahko rečemo, da je kakovost HDR-reprodukcije slaba.

Grafikoni prikazujejo glavne značilnosti omenjenih metod treh naštetih aplikacij za izdelavo HDR-predlog. Grafikon 2 predstavlja skupni dinamični razpon vrednosti (prikazane s f-koraki) predlog, ki so bile metodično različno tonsko upravljane z aplikacijo Dynamic Photo HDR 4.8. Prve tri metode (obarvane modro) so v osnovi lokalno prostorske. Četrta je mešanica lokalnega in globalnega načina, zadnje tri (obarvane rdeče) pa so zgolj globalno prostorsko

obdelane. Po analogiji so metode barvno označene tudi na grafikonu 3, ki prikazuje povprečni šum osvetlitve predlog, izdelanih z aplikacijo Dynamic Photo HDR 4.8.

S primerjavo lokalnega in globalnega načina upravljanja v aplikaciji Dynamic Photo HDR 4.8 (grafikona 2 in 3) lahko sklenemo, da lokalni način na splošno proizvaja več šuma, medtem ko negativen vpliv na dinamični razpon ni tako velik. Funkcija Smooth compressor kot kombinacija lokalnega in globalnega načina upravljanja v procesu tonske obdelave povzroča manj šuma, a tudi manjši dinamični razpon. Manjša količina šuma je zagotovljena s pomočjo tonskega globalnega načina upravljanja.

Dinamični obseg in povprečni šum fotografij, izdelanih s pomočjo Photomatrix 3 (funkciji Details Enhancer in Tone Compressor) in Artizen HDR 2.8 (funkcije Dramatic, Natural in Display), pa sta skupaj prikazana na grafikonih 4 in 5.

Na podlagi informacij oziroma grafikonov lahko povzamemo, da uporaba globalnega načina tonskega upravljanja v obeh primerih aplikacij proizvede HDR-kompozicije z manjšim dinamičnim obsegom in večjo količino šuma.

V tej raziskavi smo torej preizkusili prostorsko enolične in prostorsko različne tonske obdelave oziroma izdelave HDR-fotografij z analizo proizvedenega šuma in dinamičnega obsega. Izdelavo HDR-fotografij smo izpeljali v treh različnih aplikacijah za HDR-obdelavo/izdelavo. Rezultati so pokazali, da prostorsko različno upravljanje (lokalni način) proizvaja več šuma. Prostorsko enolična tehnika pa z druge strani težko proizvede večji dinamični razpon, a z bistveno manj šuma (zajeto pri ekspozicij 0 EV). Če tonsko obdelanih slik ne ocenjujemo po realnosti upodobitve, torej po podobnosti realne scene motiva, ampak jih vrednotimo le po kakovostnih merilih, lahko rečemo, da so fotografije, izdelane s prostorsko enolično metodo, boljše kakovosti.



Nova neposredna lakirna enota.

Tresu na Drupi z novim neposrednim lakirnim sistemom

Danski proizvajalec fleksotiskarskih rešitev in tiskarskih pomožnih rešitev TRESU je razvil nov neposredni sistem lakiranja z nadzorovanim tlakom doziranja. Sistem je primeren za vgradnjo v vse visokozmogljive ofsetne tiskarske sisteme s pole in tudi rotacijske sisteme. Podpira UV- in vodnoosnovana lakirna sredstva. Novost bo osrednji hit razstavnega prostora TRESU (A-62) na Drupi 2012 v hali 10.

Na podlagi uveljavljene fleksotehnologije TRESU nov sistem lakiranja sestavljajo UniPrint Combi noži E-line in dozirni in pretočni sistem laka TRESU. Kombinacija teh konceptov omogoča zanesljivo neposredno lakiranje tudi pri višjih hitrostih tiska (18.000 odtisov/uro) brez pojava penjenja in mehurčkov zraka na lakiranih površinah zaradi morebitnega zraka, ki iz pretočnega sistema prehaja v lakirno kad aniloks valja.

Osnovna prednost novega sistema je njegov koncept na novi tehnologiji nadzorovanega dozirnega tlaka (Pressure Control Technology). Ravno pravi tlak doziranja med nožem in aniloks valjem namreč zagotavlja zanesljivo konsistentno enakomerno lakiranje po vsej površini. Zasnova z noži E-line zagotavlja njihovo hitro menjavo, robustna oblika lakirne enote pa omogoča enostavno nameščanje in snemanje dozirne kadi, kar omogoča hitro in učinkovito vzdrževanje.

UniPrint Combi dozirni/pretočni sistem serije i Series pa omogoča enostavno hitro, šestminutno, ali naprednejše, dvanajstminutno čiščenje sistema in hitro ter učinkovito menjavo različnih lakirnih substanc (UV- ali vodnoosnovanih). Doziranje se s pomočjo nadzorovanega dozirnega tlaka nenehno uravnava in prilagaja hitrostim tiska in intenziteti lakiranja.

Omenjeni dozirni sistem je opremljen s tipali za konstantno vzdrževanje delovne temperature laka, ki je lahko največ 55 stopinj Celzija.

Nov lakirni sistem lahko uporabljamo na ofsetnih tiskarskih strojih s pole ali rotacijskih ofsetnih sistemih v aplikacijah lakiranja kartona, etiket, embalaže in komercialnih tiskovin.

Več informacij na www.tresu.com.

www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting



Tiskarski sistem Ryobi 1050 z UV-enoto za lakiranje in plastificiranje.

Neposredna LED-UV-dodelava Ryobi

Japonski proizvajalec tiskarskih strojev bo na Drupi predstavil nove rešitve aktualnega razvoja. V središču bodo LED-UV-sušenje in možnosti neposredne dodelave.

Ryobi bo na Drupi predstavil izpopolnjen sistem LED-UV-sušenja, ki omogoča tisk kartona in folij z možnostjo neposrednega lakiranja. Predstavljen bo tudi tiskarski sistem Ryobi 928 P z dodano LED-UV-enoto dodelave.

Poleg omenjene novosti bodo predstavili tudi hibridne tiskarske rešitve poslovnih partnerjev, ki jih generalno uvaža in izvaža Ryobi.

Integracija LED-UV-sušenja je pri Ryobiju koncept, star štiri leta. Tokrat pa bo prvič predstavljen kot izpopolnjen, energijsko bolj učinkovit z manj emisij CO₂. Ob sušenju se ne sprošča ozon, kar pomeni, da ne potrebujemo odsesavanja, LED-UV-diode pa so uporabne dalj časa.

Neposredna dodelava z lakom in folijo

Tiskarski stroj srednjega formata Ryobi 1050 (formata 780 mm x 1085 mm) bo predstavljen v enobarvni različici in z neposrednim sistemom UV-lakiranja in -plastificiranja. Tovrstni neposredni način dodelave je primeren za akcidenčni tisk in tisk embalaže, uporabljamo ga lahko za varnostni tisk ali izdelavo hologramov. Prikazano bo običajno lakiranje po vsej površini odtisa in tudi delno z uporabo lakirne forme.

Z UV-zasnovano enoto sušenja in nanašanja UV-laka bosta predstavljena tudi neposredno plastificiranje z motno folijo in različica dodelave s hladno folijo. V bistvu gre za uporabo posebnega UV-sušечеlega lepila, nanašanje z lakirnim valjem in apliciranje folije na tiskovni substrat.

Več informacij na www.ryobi-group.co.jp.

www.graficar.si



Kuvertirni sistem Auto Set B4.

MB Bäuerle na Drupi 2012 z novimi rešitvami

Proizvajalec opreme za zgibanje in kuvertiranje Mathias Bäuerle GmbH bo na Drupi 2012 (hala 13, razstavljeni prostor D 49) predstavil rešitve dodelave s tiskom oziroma neposrednim naslavljanjem. Imeli bodo kar nekaj premernih predstavitev.

Prvič bo na primer predstavljen sistem zgibanja Prestige Fold Net 66 kot nadgrajeni razvojni projekt obstoječega sistema Prestige Fold Net 52. Omogoča obdelavo A4-polizdelkov oziroma zgibanje 24 A4-stranskih pol. Možna je tudi neposredna povezava z digitalnim tiskarskim sistemom. Na Drupi bo predstavljena konfiguracija zgibanja v navezi z digitalnim tiskarskim sistemom s pole.

Za čim krajšo pripravo stroja skrbi nov sistem upravljanja zgibalnih valjev celotne serije rešitev Prestige Fold Net. Nov sistem je opremljen tudi s točkovnimi laserji, s katerimi natančno nastavimo mesto zgibanja glede na perforacije, rez ipd. Nastavitve lahko shranimo za ponovno uporabo.

Prikazan bo tudi modularno zasnovan kuvertirni sistem Auto Set B4 High Flex v večformatni različici (Multiformat-System), ki lahko obdeluje tiskovine DIN-formatov do velikosti B4 s hitrostjo več kot 22.000 taktov/uro. Tako kot celotna serija modelov Autoset je tudi omenjeni sistem zasnovan avtomatizirano.

Predstavljene bodo tudi poštni linije. Posebnost bo poštni sistem, ki lahko v enem prehodu obdeluje dopise in kuverte. Material lahko obdeluje iz potiskanega zvitka ali pa je lahko neposredno povezan na digitalni sistem transakcijskega tiska oziroma neposrednega naslavljanja.

Več informacij na www.mb-baerle.de.

www.graficar.si



Nov tiskarski sistem Heidelberg SX74.

Heidelberg na Drupi z novo serijo sistemov Speedmaster SX

Heidelberg bo na Drupi 2012 predstavil kar nekaj novosti, med njimi tudi v seriji tiskarskih strojev Speedmaster SX.

Bernhard Schreier, izvršni direktor pri Heidelbergu, je na mednarodni novinarski konferenci v Düsseldorfu dejal, da je obseg tiska globalno gledano konstantno stabilen, saj se je razmerje med sodobnimi mediji in tiskom stabiliziralo. Drupa bo zagotovila prikazala možnosti rasti poslovanja, saj bo predstavljenih veliko tehnoloških novosti. Heidelberg bo predstavil več kot 60 novih rešitev s področja grafične opreme in storitev.

Serija strojev Speedmaster-SX predstavlja novo platformo tiskarskih strojev malega formata do velikosti 70 cm x 100 cm. Uveljavljena serija strojev SM bo po novem nadgrajena z opcijami serije LX-strojev. Nova modela SX 52 in 74 sta na voljo že zdaj, SX 102 pa bo od septembra letos. Dve inštalaciji novih sistemov sta že v tiskarnah Kern v Bexbachu in Krüger v Dillingenu.

Schreier je povedal tudi, da bodo vsi digitalni tiskarski stroji, ki jih bo prodajal Heidelberg, nosili ime Linoprint. Heidelberg namreč trži Ricohove rešitve, komercialna različica digitalnega tiskarskega stroja bo po novem imenovana Linoprint C, sistem za izdelavo embalaže Linoprint L. Ricoh ima po svetu velik tržni delež. Doslej je Heidelberg prodal že 60 tovrstnih sistemov.

Osrednja tema Heidelberga na Drupi 2012 bo green printing – zeleni tisk. Na temo bosta predstavljena nov UV-sistem sušenja z manjšo porabo energije in sistem Anicolor s popolnoma reduciranimi emisijami CO₂.

Več informacij na www.heidelberg.com.

www.graficar.si

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

KOLEDAR

PRIREDITVE 2012 - APRIL, MAJ, JUNIJ

www.graficar.si

3. 5. 12–16. 5. 12
Düsseldorf (Nemčija)

Drupa 2012

Najpomembnejši svetovni grafični sejamski dogodek z rešitvami z vseh področij tiska, priprave, dodelave, grafičnih materialov in storitev.

3. 6. 12–8. 6. 12
Split (Hrvaška)

Svetovni dnevi embalaže

Vsako leto svetovna organizacija za embalažo (World Packaging Organization - WPO) organizira osrednji dogodek za svetovno embalažno industrijo.



Durst je razvil novo serijo industrijskih tiskalniških rešitev.

UV-kapljični tisk Durst nove generacije

Durst bo na Drupi predstavil novo kapljično serijo rešitev Rho P10, ki izpisuje s kapljicami barvila velikosti le 10 pikolitrov v UV-načinu. Nova serija tiskalnikov omogoča potisk materialov, kot so kovine, akrilne umetne mase, PVC, lažji ploski materiali, tanki materiali v zvitku, folije za osvetlitvene panoje, tekstil, vinil ipd. Potisk različnih tiskovnih materialov zagotavlja patentirana Durstova tehnologija Quadro Array z zaporedjem desetih tiskalniških glav, ki omogočajo izpis ločljivosti največ 1000 dpi.

Izpisi so primerni za zunanjo in notranjo uporabo, POS-aplikacije, izdelavo manjše in srednje velike embalaže, osvetlitvene aplikacije, tisk promocijskega materiala in podobno. Novo serijo sestavljajo tiskalniki ravne geometrije Rho P10 200/250 z največjo širino izpisa 2/2,5 metra in naprednejši model Rho P10 320R (sistem tiska iz zvitka) z največjo širino izpisa 3,2 metra.

Več informacij na www.durst-online.com.

www.graficar.si

**ODSLEJ NAM
LAHKO SLEDITE
NA VEČ KANALIH**



EFI R3225.

EFI na trgu z novim UV-kapljičnim tiskalnikom R3225

EFI je na mednarodnem sejmu Sign Expo v Orlandu na Floridi predstavil nov UV-kapljični tiskalnik velikega formata, zdaj pa ga bo še na Drupi. Nova rešitev EFI R3225 izpisuje iz zvitka v zvitek v širini največ 3,2 m pri največji produkcijski hitrosti 83 m²/uro. Tiskalnik je primeren za izdelavo panojev, POP-aplikacij in podobnega v velikem formatu.

EFI R3225 je zasnovan z glavami, ki omogočajo izpis s prilagodljivo velikostjo brizganih kapljic (osem različnih velikosti) za bolj optimalen in kakovosten izpis na različne tiskovne substrate. S pomočjo natančnega upravljanja kapljic je bolj natančno nadzorovana tudi poraba barvil. V štiribarvnem produkcijskem načinu tiska sistem zagotavlja hitrost izpisovanja 83 m²/uro (50,8 m²/uro v največji kakovosti izpisa) pri ločljivosti 1200 dpi. Za večjo produkcijsko

učinkovitost je sistem zasnovan na neposredni obdelavi in sprotne izpisovanju podatkov. Tiskalnik omogoča izpis na različne gibke materiale debeline največ 1 mm.

EFI R3225 odlikuje tudi manjša količina hlapov pri izpisovanju, kar posledično prinaša večjo energijsko učinkovitost zaradi nepotrebnega odsesavanja. UV-tehnologija novega tiskalnika in barvil je hkrati alternativa uveljavljeni lateksni tehnologiji vsem, ki želijo zamenjati obstoječe neekološke ekosolventne in solventne rešitve tiska velikega formata.

Več informacij na www.efi.com.

www.graficar.si


print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting


print media messe
drupa
world market print
media, publishing &
converting

barvni geslovnik
Marko KUMAR

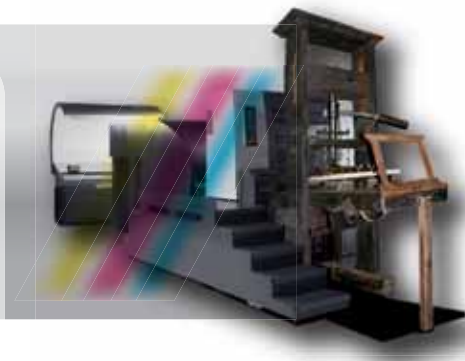
tipografski geslovnik
Klementina MOŽINA
Univerza v Ljubljani

terminološki slovar Buzzword Buster
Matic ŠTEFAN
odgovorni urednik
Gorazd GOLOB
Univerza v Ljubljani



GESLOVNIK

Revija Grafičar že nekaj časa spletno ponuja barvni in tipografski geslovnik ter terminološki slovar Buzzword Buster z namenom definirati slovensko strokovno izrazoslovje grafične dejavnosti. Ponujamo ga tudi v tiskanem delu.



PROCESNI NADZOR (Proces Control)

Pri tisku naklade z denzitometričnimi in kolorimetričnimi metodami merimo merilne kline na odvezetih tiskarskih polah. Podatke analiziramo in primerjamo z zelenimi vrednostmi, ki jih definirajo mejne vrednosti; glej geslo mejna odstopanja.

KROŽEC (Ring)

Znamenje za označevanje opomb, če sta v besedilu dve vrsti opomb, ali dvojnih opomb

PRETISKOVANJE (Overprint)

V merilnem klinu na koncu tiskarske pole so praviloma barvna polja, kamor se ena na drugo tiskata po dve oziroma tri procesne barve. Z denzitometričnim merjenjem teh polj lahko določimo tako imenovano navzemanje tiskarskih barv; navzemanje pove, koliko drugotiskane barve se v primerjavi s tiskom na bel papir natisne na že potiskano podlago. Angleški izraz Overprint se nanaša na vsak objekt, ki se tiska na vrh že odtisnjenih grafičnih prvin.

LAMINIRANJE/PLASTIFICIRANJE (Laminate)

Prekrivanje papirja ali drugega materiala s tanko prozorno plastično folijo za zaščito pred vlago in poškodbami (trganjem).

www.graficar.si

Založnik in izdajatelj
DELO, d. d.

Predsednik uprave DELO, d. d.
Jurij Giacomelli

Glavni in odgovorni urednik
Matic ŠTEFAN

Lektorica
Zala BUDKOVIČ

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

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

Grafična podoba in priprava
Matic ŠTEFAN

Fotografija (naslovnica)
Matic ŠTEFAN

Oglasno trženje
Tomaž ROMIH
tel. +386 (0)1 47 37 507

Tisk ovitka
KOROTAN - Ljubljana, d. o. o.

Tisk in vezava
KOROTAN - Ljubljana, d. o. o.

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

ISSN 1318-4377



V času **DRUPE 2012** veljajo posebne **promocijske cene** pri nakupu **Kodak CTP opreme** in **Kodak programske opreme**. * Vabimo vas, da si na njihovem razstavnem prostoru **Hala 5 / F09-1** ogledate tudi novosti na področju digitalnega tiska .

Za več informacij nas pokličite na številko **01 548 32 16** oziroma pišite na **grafik@grafik.si**.

** Posebne promocijske cene veljajo do 31.6.2012!*

www.grafik.si

Naša ponudba:

ATÉCÉ - Fiberweb cevne navleke in krpe za čiščenje
ATLANTIC ZEISER grafični števalci in oprema za številčenje
BLUEPRINT - Super Blue mrežice za tisk brez madežev
BÖTTCHER vse vrste tiskarskih valjev
DACO tkanine za strojno pranje gum
DAY INTERNATIONAL - Varn ofsetne gume, poliester podloge in pomožna sredstva za tisk
DERPROSA folije za hladno in toplo plastificiranje
ECRM CTP oprema
EFI programska oprema za upravljanje in vodenje tiskarn
FALK naprave za predpripravo vode za grafično industrijo
FLINT GROUP barve za tisk na pole in rotacijski tisk
FOTECO emulzije in kemikalije za sitotisk
FSD folije za hladno in toplo plastificiranje
GRAFIK Digital mediji za digitalni tisk

GRAPO Technologies UV InkJet digitalni tiskalniki
GUARRO CASAS knjigoveški prevlečni materiali
KIMOTO vsi materiali za izdelavo montaž
KODAK GCG ofsetne plošče, grafični filmi, kemikalije, CTP oprema in materiali digitalni poizkusni odtis
KOMPAC avtomatski vlažilni sistemi
KONICA MINOLTA digitalni produkcijski tiskalniki
LG Hausys samolepilne folije za digitalni tisk
MARCHETTI dodelavni stroji (digitalni tisk)
NORBERT WIETSCHER drobni grafični pripomočki
PAVAN potrošni in nadomestni deli
PRESSTEK DI digitalni ofset tiskarski stroji
PRÖLL barve za sitotisk
RITRAMA samolepilne folije in papirji
TETENAL kemični proizvodi za grafično industrijo

grafik

Papir Servis d.o.o., Ljubljana, Podružnica GRAFIK, Brnčičeva 31, 1231 Ljubljana-Črnuče
telefon: 01 548 32 24 trgovina 01 548 32 32 • faks: tajništvo 01 548 32 10
elektronska pošta: grafik@grafik.si • www.grafik.si



Vaš ključ do močne črnine – osvojite potovanje z ogledom polarnega sija!

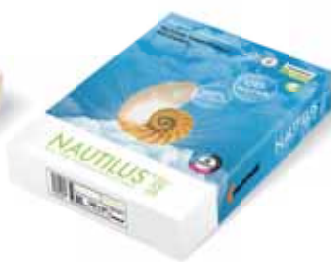


ColorLok
TECHNOLOGY®

Vaš ključ do uspeha!

mondigroup.com/colorlok

V pisarni ali doma – IQ, MAESTRO®, NAUTILUS®, BIO TOP 3®, DNS®premium in ColorLok® tehnologija so vaši ključi do izpopolnjenih tiskarskih rezultatov. Tiskajte s papirji ColorLok® in dosegli boste izpis bogatejših, ostrejših podob in grafik, jasnih tekstov z izrazito črnim odtisom, zaradi hitrega sušenja pa boste imeli manj težav z madeži. Odkrijte prednosti papirjev ColorLok® in osvojite eno izmed treh sanjskih potovanj ali eno od 200 skrivnostnih nagrad.



REŠITVE.
ZA VAŠ USPEH.

www.mondigroup.com/colorlok

