

ISSN 1318-4377



Nadzor
potiskljivosti materialov
Sistemsko reševanje težav

FESPA 2018
Ko tisk dobi krila

LOPEC 2018
**Mednarodna konferenca in
sejem tiskane elektronike**

Print must go on
Konica Minolta se predstavlja

Tisk etiket in embalaže
**HP nadgradil ponudbo
digitalnega pristopa**

IQ-501
**Naj se k vam vračajo stranke,
in ne tiskovine**



GRAFIČAR

Digitalni tisk
Pristop, ki konkurira sodobnim medijem

Revija slovenskih grafičarjev

Konica Minolta Slovenija, d.o.o.
Letališka 29, 1000 Ljubljana
<http://www.konicaminolta.si>



KONICA MINOLTA



AccurioPress
C6100/C6085



Založnik in izdajatelj
DELO d. o. o., Dunajska 5, Ljubljana

Glavni direktor
Andrej KREN

Direktorica
Nataša LUŠA

Glavni in odgovorni urednik
Matic ŠTEFAN

Lektorica
Zala BUDKOVIČ

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

Grafična podoba in priprava
Matic ŠTEFAN

Fotografija (naslovnica)
Janja ŠTEFAN

Oglasno trženje
T: +386 (0)1 47 37 501
F: +386 (0)1 47 37 511
E: oglasi@delo.si

Direktorica trženja
Dragica GRILJ
T: +386 (0)1 47 37 463
E: dragica.grilj@delo.si

Direktorica marketinga
Dolores PODBEVŠEK PLEMENITI
T: +386 (0)1 47 37 580
E: dolores.plemeniti@delo.si

Tisk ovitka
GPS Group

Tisk in vezava
GPS Group

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. o. o. 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. o. o.

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



Vsebina

Grafičar 03/18

Digitalni tisk
Pristop, ki konkurira sodobnim medijem 5

Nadzor potiskljivosti materialov
Sistemsko reševanje težav 7

FESPA 2018
Ko tisk dobi krila 11

LOPEC 2018
Mednarodna konferenca in sejem tiskane ... 15

Print must go on
Konica Minolta se predstavlja 19

Tisk etiket in embalaže
HP nadgradil ponudbo digitalnega pristopa 21

IQ-501
Naj se k vam vračajo stranke, in ne tiskovine 23



Nova Agfina plošča Adamas je brezkemijska rešitev.

Agfa ponudila novo ploščo Adamas

Podjetje Agfa je trgu ponudilo novo brezkemijsko CTP-ploščo Adamas, ki je po besedah proizvajalca ena bolj obstojnih v tisku, dobro se obnese tudi pri največjih hitrostih tiska in zagotavlja optimalne tiskovne rezultate. Primerna je za časopisne, revijalne in komercialne tiskarske aplikacije z vročim ali hladnim načinom sušenja.

Nova Agfa Adamas je termalna brezkemijska plošča, ki jo lahko obdelamo s poljubnimi CTP termalnimi sistemi. Zasnovana je na tehnologiji ThermoLink, ki ji zagotavlja mehansko in kemično robustnost brez potrebnega predgretja v brezkemijskem načinu razvijanja. Po zagotovilih proizvajalca je obstojna v tisku naklad do 350.000 odtisov, 30.000 odtisov v UV-tisku. Velika občutljivost plošče in kontrast omogočata reprodukcijo najbolj finih rastrov Sublima linijature do 240 lpi.

Nova plošča Adamas je do okolja prijazna rešitev, saj odpravlja razvijanje plošč z izpiranjem, kar zagotavlja nično porabo vode, zmanjšuje pa tudi odpadke do 75 odstotkov. Ekološka zasnova plošče tiskarjem tudi zagotavlja, da jo lahko očistimo enostavno s pH nevtralnimi čistilnimi sredstvi brez dodatne vode.

Več informacij na www.agfagraphics.com.



Tiskarska aplikacija z uporabo novega ofsetnega papirja Römerturm Jupp ech öko.

Nov ofsetni papir popolnoma iz starih surovin

Proizvajalec finih papirjev Römerturm je nedavno predstavil nov ofsetni papir Jupp ech öko, ki je 100-odstotno iz starih papirnih surovin. Odlikuje ga belina 145 CIE, njegova proizvodnja pa je trajnostno zasnovana z uporabo belil brez vsebnosti klora in zagotavljanjem proizvodnje pare s pomočjo uporabe lesne biomase.

Poleg pomembnega okoljskega vidika ima papir dobro dimenzionalno stabilnost in dobre lastnosti navzemanja barve. Tako kot lani jeseni predstavljena nova papirja Jupp wiess in Jupp crääm je tudi Jupp ech öko posebej prijeten na otip.

Novi papir Jupp ech öko je na voljo v gramaturi od 80 do 400 g/m² in je namenjen tisku z ofsetno, visoko hitrostno kapljično in tudi lasersko tehnologijo. V vseh tehnikah zagotavlja tudi nemoteno nadaljnjo dodelavo.

Več informacij na www.roemerturm.de.



Sappi Seal je namenjen izdelavi standardne gibke prehrabne in neprehrabne embalaže.

Specialni papir kot alternativa embalažni foliji

Proizvajalec papirja Sappi Europe SA je predstavil izboljšani papir Sappi Seal, ki ga odlikujejo boljše lastnosti tesnjenja in omogoča postopek recikliranja. Primeren je za izdelavo standardne prehrabne in neprehrabne gibke embalaže, primarne ali sekundarne. Vsebino zaščiti poleg toplote tudi pred vlago, po besedah proizvajalca pa je njegova največja odlika možnost recikliranja.

Nov papir je trajnostna alternativa običajnim folijam za toplotno varjenje, saj ga v večjem deležu sestavljajo obnovljive surovine. Površinsko premazan papir Sappi Seal je na voljo v gramaturi 67 g/m². Njegova zadnja stran je prevlečena z disperzijskim premazom, ki omogoča toplotno obstojno tesnjenje. Novi papir je predvsem odgovor na smernice po iskanju do okolja prijaznejših materialov.

Po besedah proizvajalca je embalaža iz novega papirja enostavna za odpiranje in odpravlja nenadzorovano trganje. S homogeno in svetlo površinsko zasnovo zagotavlja dobre tiskovne rezultate in tudi dodelavo z uveljavljenimi tehnikami.

Papir Sappi Seal je FSC- in PEFC-certificiran material in izpolnjuje zahteve za izdelavo prehrabne embalaže, ki je v neposrednem stiku z živili.

Več informacij na www.sappi.com.

Digitalni tisk

Pristop, ki konkurira sodobnim medijem

Matic STEFAN • DELO d.o.o. • odgovorni urednik revije Grafičar



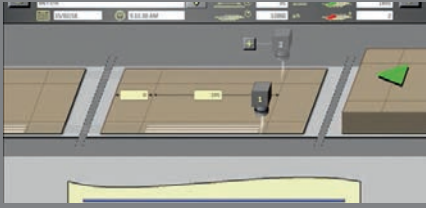
Fespa 2018 je nedavno zaprla svoja vrata in dokazala, da slogan **Ko tisk dobi krila nedvomno dobiva vse večji pomen. Raznovrstnost digitalizacije tiska zagotavlja vse več novih aplikativnih, oblikovalskih in drugih atraktivnih možnosti tiskovin.**

Letošnja Fespa je v Berlinu (Nemčija) gostila več kot 700 razstavljalcev, ki so ponudili napredne rešitve digitalnega industrijskega tiska oziroma možnosti digitalnega tiska na različne medije in tudi predmete. Kljub aktualnosti tehnologije tudi digitalni tisk doživlja revolucijo, vse bolj postaja avtomatiziran, celostno procesno kompleksen, a kljub vsemu za vsakogar enostaven za uporabo.

V tokratnem izidu vam predstavljamo še en dogodek, ki ga je uredništvo revije Grafičar nedavno obiskalo, to je prireditev Konice Minolte Print must go on. Tudi ta potrjuje dejstvo, da je današnji digitalni tisk nekaj več. Rešitve MGI, ki so bile v okviru tega dogodka predstavljene, tiskovinam z digitalno dodelavo poleg tretje dimenzije atraktivnosti dodajo predvsem končno dodano vrednost. Več o navedenem si preberite v aktualno objavljenih prispevkih.

Kakor koli, splošna slika tiskarstva je seveda vse bolj uveljavljena digitalizacija z vse več avtomatizacije procesov. Poleg tiska embalaže in etiket (klasičnega in digitalnega načina tiska) dobiva vse večji pomen na trgu velikoformatni tisk in z njim povezane aplikacije tiska oznak in panojev. V tem segmentu je posebej atraktiven tudi neposredni tekstilni in lateksni tisk. Posebna, vse bolj uveljavljena veja digitalizacije je tudi digitalna dodelava, ki ponuja brezmejne oblikovalske in kreativne možnosti. Poleg klasičnih dodelavnih funkcij različnih materialov in predmetov omogoča variabilno obdelavo in dodelavo v 3D-načinu, denimo 3D-lakiranje. Vse bolj se uveljavljajo tudi industrijske rešitve tiska, ki omogočajo potisk različnih predmetov. Z digitalizacijo in avtomatizacijo se digitalni grafični procesi kažejo kot bolj racionalni in produkcijsko učinkovitejši v izvedbi opravi manjših naklad in na zahtevo, s funkcijami, ki jih klasična tehnologija težje ali pa sploh ne omogoča.

Verjamemo, da je tudi v tokratnem izidu precej zanimivega branja, zato vam ob listanju želimo obilico užitka.



Nadzorni sistem MLT-STA omogoča neposredni nadzor hladnega lepljenja v proizvodnji embalaže iz valovitega kartona.

Baumer HHS: Neposredni nadzor in nanos lepila

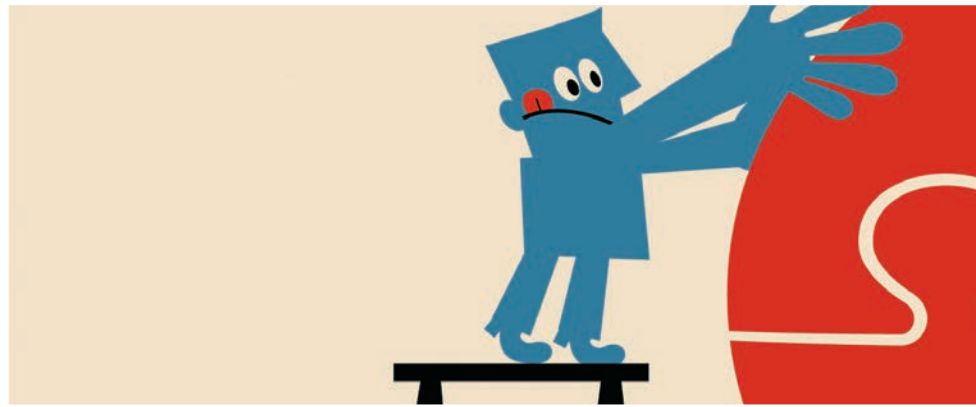
Podjetje Baumer HHS je ponudilo nov sistem za neposredni nanos in nadzor hladnega lepila. Na poljubnem lepilnem stroju deluje kot avtonomni sistem, posebej namenjen je proizvodnji embalaže iz valovitega kartona. Združljiv je z večino uveljavljenih hladnih lepil na trgu.

Omenjeni sistem se upravlja s pomočjo na dotik občutljivega ekrana in uporabniškega vmesnika, kar zagotavlja enostavnost uporabe. Sistem MLT-STA je zasnovan na večlinijskem tipalu MLT-40, ki omogoča nadzor treh linij nanosa lepila hkrati po obeh straneh kartona. Sistem nadzira pozicijsko korektnost nanosa lepila, hkrati tudi preverja ustreznost odmikov oznak lepljenja od robov oziroma zavihkov embalaže.

Operaterji so na morebitne nepravilnosti opozorjeni zvočno in vizualno. Primerke nekorektno nanosenega lepila sistem označi s posebnim, očem nevidnim UV-barvilom, ki modulu za izločanje omogoča prepoznavo in obdelavo.

Nadzorni sistem MLT-STA podatke analize arhivira v podatkovni obliki PDF, možno jih je izvoziti tudi v do excela bolj prijazni obliki CSV. Tako lahko neposredno dodelavo tudi ovrednotimo oziroma optimiziramo.

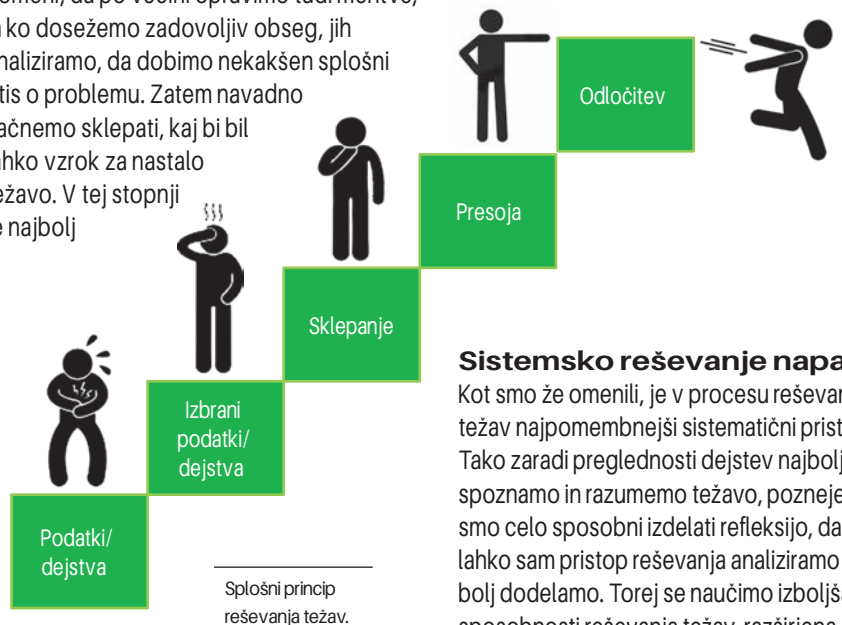
Več informacij na www.baumerhhs.com.



Včetrtek, 5. aprila 2018, je bil v prostorih Inštituta za celulozo in papir seminar o potiskljivosti materialov. Namen dogodka je bil predvsem predstaviti pristope in metode sistematičnega reševanja težav v tiskarski proizvodnji, kar zagotavlja učinkovitost in prihrani dragocen čas. Nekaj povzetkov s predstavitev si pogledjmo v nadaljevanju.

Kako na splošno rešujemo težave?

Ko se pojavi težava oziroma napaka, je to za nas predvsem stres. Navadno takoj začnemo zbirati podatke oziroma dejstva, kaj se je pravzaprav zgodilo. V tisku to pomeni, da po večini opravimo tudi meritve, in ko dosežemo zadovoljiv obseg, jih analiziramo, da dobimo nekakšen splošni vtis o problemu. Zatem navadno začnemo sklepati, kaj bi bil lahko vzrok za nastalo težavo. V tej stopnji je najbolj



pomemben pristop oziroma sistem sklepanja, saj zatem sprejmemo odločitev, kako bomo ukrepali. Posledično lahko ob neustrezni odločitvi problem ponovimo ali celo še povečamo, kar pomeni še več časa za reševanje težav, več stroškov in drugo. Če se reševanja lotimo sistematično, lahko znanje in izkušnje prenašamo na nove probleme in izboljšujemo njihov način reševanja, s tem pa izboljšujemo učinkovitost in se izognemo nepotrebnim stroškom vnaprej.

Običajne metode za reševanje problemov so: intuicija, presoja, metoda noja/zanikanje težav, poskušanje odprave težave, poskusa nadgradnje oz. spremembe obstoječih okoliščin težave (APP), poizvedovanje oz. pridobivanje idej, nasvetov za reševanje, vračanje krivde na druge.

Sistemsko reševanje napak

Kot smo že omenili, je v procesu reševanja težav najpomembnejši sistematični pristop. Tako zaradi preglednosti dejstev najbolj spoznamo in razumemo težavo, pozneje smo celo sposobni izdelati refleksijo, da lahko sam pristop reševanja analiziramo in še bolj dodelamo. Torej se naučimo izboljšati sposobnosti reševanja težav, razširjena

Nadzor potiskljivosti materialov

Sistemsko reševanje težav

Matic STEFAN • DELO d.o.o. • odgovorni urednik revije Grafičar



znanja in izkušnje pa lahko pregledno prenesemo na druga okolja in druge ljudi. Ustvarimo lahko tudi kategorično urejeno bazo znanj in rešitev določenih težav. Sistemski način reševanja težav je predvsem logičen in racionalen proces, ki po večini izboljšuje učinkovitost.

Sistem reševanja je še posebej pomemben tudi zaradi dejstva, da obstajajo različni problemi, ki jih lahko delimo na statične in dinamične, kar z drugimi besedami običajno pomeni enostavnejše in bolj kompleksne. Za reševanje težav to pomeni, da imamo na eni strani enostavno razumljive oziroma dobro strukturirane podatke in na drugi slabo strukturirane oziroma na prvi pogled nerazumljive.

Odpravljanje težav (angl. Troubleshooting)

Tovrstno reševanje težav je zasnovano po urejenih bibliotekah rešitev in težav. V grafični industriji ima večina proizvajalcev grafičnih materialov izdelane tako imenovane vodnike za reševanje težav. Naša naloga je predvsem definirati težavo, pri čemer je treba:

- poznati namen sistema,
- narediti abstraktni funkcionalni model sistema,
- poznati splošno delovanje sistema,
- poznati fizičen vpliv funkcij sistema,
- poznati vpliv fizičnih oblik v sistemu.

S pomočjo zbranih podatkov potem sistemsko najdemo za nas ustrezno rešitev.

Poznamo zaprte in odprte primere odpravljanja težav. Zaprti natančno poznajo sisteme in povezane možne težave z rešitvami. Odprti primeri pa so navadno kompleksnejše in nejasne težave, ki imajo več rešitev za isti primer.

Včasih vodnik za reševanje težav ni na voljo, v takih primerih lahko uporabimo metodo reševanja 5 x Zakaj. Gre za preprosto metodo zbiranja dejstev, na podlagi katerih je možno ugotoviti osnovni vzrok kakega problema ter uvesti korekcijske in preventivne ukrepe. Na bolj zahteven način pa lahko izvedemo tudi analizo vzrokov težave (Root Cause Analysis - Cause end effect) in izrišemo diagram ribje kosti (Fishbone diagram).

Nekaj napotkov tiskarjem

Ob pojavu težave je na začetku najbolj pomemben pristop zbiranja dejstev. Poleg tiskanih problematičnih vzorcev naj se vedno arhivirajo tudi nepotiskani vzorci oziroma tako imenovani dobri papirji/kartoni.

V osnovi odpravljanja težave je treba ugotoviti, ali je ta naključna. Zato je treba arhivirati več zaporedno tiskanih vzorcev, včasih sta dovolj samo dva, v vsakem primeru pa jih je bolje imeti vsaj 12, kar navadno pomeni dva distribucijska cikla barve. Najbolj optimalno pa je vsaj 16 do 24 vzorcev ali dva metra papirnega traku v primerih neskončnega tiska.

Pogosto ponavljajoče se napake so praviloma lokalizirane na ofsetni gumi ali pa povezane s tiskovno formo, včasih pa je izvirni greh tudi tiskovna podlaga. Če so na ofsetnih tiskarskih strojih težave s tiskovno formo, je dobro preveriti tudi stanje vlažilnega sistema.

Dober vir informacij so tudi delci tiskovnega materiala na tiskovni formi ali gumirani



Družino Polarjevih laserskih rešitev razreza sestavljajo Digidicut Eco, Digidicut Plus in Digidicut Pro.

Polar z novim modelom družine rešitev Digidicut

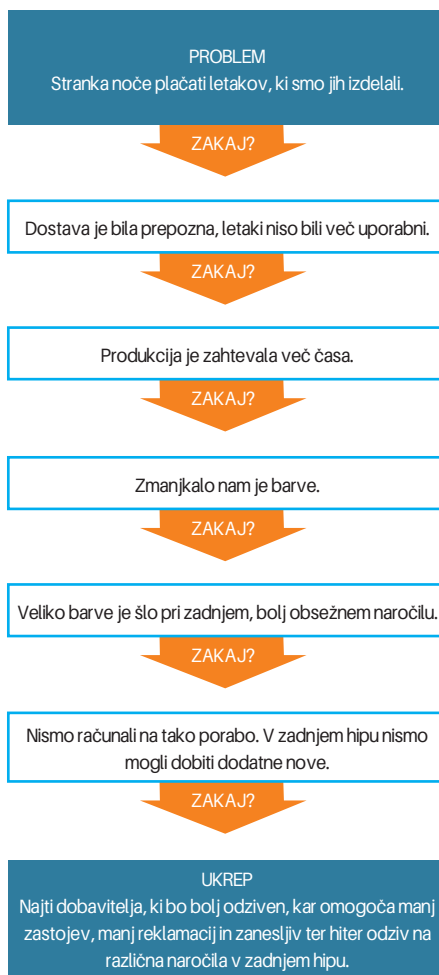
Podjetje Polar je nedavno na dogodku Print Digital Convention v Düsseldorfu (Nemčija) predstavilo celotno družino rešitev Digidicut. Novost je model Digidicut Plus, ki po navedbah proizvajalca dopolnjuje družino in zapolnjuje vrzel med modeloma Eco in Plus. Vsi modeli so zasnovani na laserski tehnologiji razreza, zadnja sta namenjena neposrednemu razrezu, saj sta opremljena s transportnim trakom za vodenje materiala.

Modela rezalnikov Digidicut Plus in Pro sta zasnovano z lasersko celico, ki krmili začetek rezanja s pomočjo zaznave začetka odtisa ali linij preganjanja. Laser na osnovi galvotehnologije s sistemom usmeritvenih zrcal omogoča razrez materiala visokih hitrosti, zato sta oba modela namenjena dodelavi večjih naklad.

Upravljanje in zlaganje materiala se modularno prilagaja specifičnim zahtevam uporabnikov. Napredna modela sta standardno opremljena s transportnim trakom, opcijsko lahko v linijo umestimo tako vlagalnik kot tudi izlagalnik. Dodatna možnost je tudi uporaba robotske roke. Proces laserskega razreza upravljamo s pomočjo pripadajočega programskega vmesnika, možno pa je poleg razreza uporabljati še funkcijo preganjanja in graviranja. Oblikovno dodelavne možnosti so brezmejne, poleg papirja so s sistemom združljivi tudi nekateri drugi materiali.

Več informacij na www.polar-mohr.com.

www.graficar.si



Metoda reševanja 5 x Zakaj?

prevleki. Delci, ki so se nabrali samo na netiskovnih elementih, so praviloma težji vir informacij za ugotavljanje vzroka težave.

V nekaterih primerih je vzrok težav tudi zaporedje tiska procesnih barv, kar pogosto povzroča tiskovno neenakomernost. Preobilno nabarvanje pa denimo pogosto povzroča cepljenje premaza papirja na njegovih robovih.

Med pogostimi razlogi za neenakomerno navzemanje barve je lahko tudi papir, ki ne zagotavlja dobrih absorpcijskih lastnosti, kar povzroča, da se barva zadnjih enot tiskarskega stroja slabo prenaša ali sploh ne. V takih primerih je najbolj smotrna uporaba drugega papirja, ki preverjeno ne dela težav. To tiskarji pogosto naredijo brez posvetovanja s papirnico. Zavedati se je treba, da imajo večdnevna produkcija in različni papirni stroji dnevne variacije.



Diagram ribje kosti (Fishbone diagram), pregledno in sistematično urejeni vzroki težav glede na različne področne kategorije.

Rударjenje podatkov - pot k rešitvi kompleksnejših težav

Z vse bolj napredno strojno in programsko računalniško opremo je tudi prihodnost obdelave podatkov enostavnejša. Napredni modeli in računalniške simulacije so na voljo brezplačno, med analitičnimi orodji so najbolj znane rešitve Python, R ali RapidMiner. Z uporabo teh je še največji problem zadovoljivo kontinuirano in neposredno zajemanje podatkov v proizvodnih procesih. Omenjena orodja nas na podlagi pridobljenih podatkov v vizualni obliki podatkovnega drevesnega diagrama usmerijo k najbolj verjetnemu vzroku naše težave. Še več, prikažejo nam tudi kazalnike drugih potencialnih vzrokov, na katere naj bomo tudi pozorni.

Seminar je bil po mnenju uredništva Grafičar več kot zanimiv. Poleg teoretičnih predstavitev smo bili deležni tudi praktičnih, ki so dokazale, da je sistemsko reševanje najbolj optimalno in pregledno. Za več informacij vam v zvezi s kakršno koli problematiko tiska priporočamo, da se



V Berlinu (Nemčija) so 15. maja letos prerezali slavnostni trak, saj se je v Berlin po celem desetletju vrnila Fespa. Ob odprtju je obiskovalce nagovoril izvršni direktor Fespe, Neil Felton. Letošnja se je razprostirala v desetih halah, v katerih je bilo možno spoznati številne novosti grafičnega razvoja. Skupaj se je do 18. maja predstavilo več kot 700 razstavljalcev.



Poleg razstavnega programa so bila obiskovalcem na voljo številna predavanja in seminarji o ključnih spremembah in smernicah razvoja grafične industrije. Namen je bil spoznati nove poslovne potenciale, s čimer bi lahko upravičili svoj obstoj na trgu tudi v prihodnosti in povečali prihodke.

Letošnja Fespa je obiskovalcem ponudila nova razstavna področja, med katerimi je bil tudi tisk oblačil (Print Make Wear zone). V okviru tega so bila predstavljene rešitve in delovni sistemi direktnega tiska na oblačila, kar tiskarjem omogoča poslovanje tudi v modni industriji. Novo področje digitalnega tiska valovitih medijev (Digital Corrugated Experience) pa je denimo predstavilo novosti s področja neposrednega tiska na valovite medije. Tudi letos je bilo med atraktivnejšimi tekmovanje v dekoraciji vozil z dekorativnimi potiskanimi folijami (World Wrap Masters competition).

Ker je novosti za objavo preveč, si v nadaljevanju pogledimo nekaj najbolj atraktivnih.

Valloy predstavil nove materiale in tiskalnike

Podjetje Valloy pod blagovno znamko Easypeel ponuja nove transferne medije za potisk oblačil, ki ne zahtevajo predhodnega rezanja motivov (angl. self-weeding transfer film ali no-cut heat transfer paper). Omenjeni mediji so združljivi z lasersko tehniko tiska, njihova sposobnost pa je, da prenesejo zgolj podobo motiva. Na voljo je več različic medijev glede na izbrano tkanino za tisk. Prva je Easypeel INSTANT, ki je namenjena potisku tanjših svetlih oziroma belih tkanin. Tovrstni mediji so že predpremazani z lepilom, zato se tisk izvaja enostavno v enem koraku. Druga je Easypeel DARK, ki je namenjena potisku barvnih in temnejših tkanin. Ker so te navadno manj prosojne, zahtevajo za

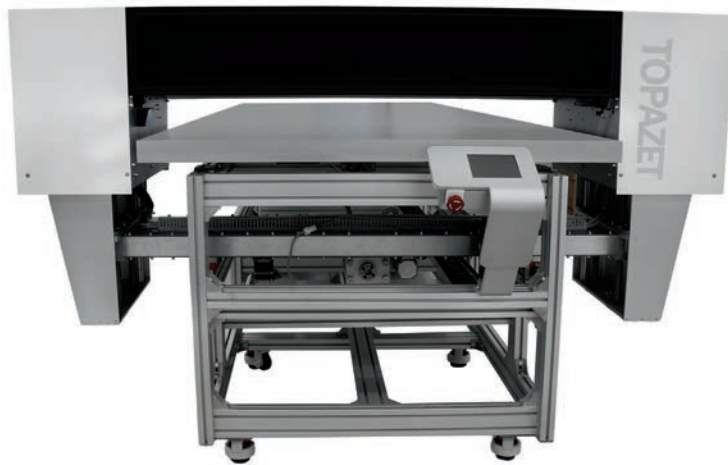
obstojnost motivov debelejši sloj lepila. Posledično se proces aplikacije motiva izvaja v dveh korakih, s primarnim nepremazanim medijem in sekundarnim premazanim z debelejším slojem lepila. Posebna različica pa je Easypeel SPOT, ki vključuje dve vrsti: odbojno in kovinsko (zlato in srebrno). Motiv se nanaša v dveh korakih. Podjetje Valloy je za tisk oblačil z uporabo medijev Easypeel predstavilo tudi programsko rastrsko procesno opremo, to je FREESTYLE RIP, ki omogoča tudi upravljanje posebnega pokrivnega belega tonerja.

Poleg naštetega imajo v svoji ponudbi tudi tiskalniške rešitve TOPAZET UV, katerih odlika je možnost nadgradnje na višjo stopnjo produktivnosti, kadar je to potrebno. Na Fespi so predstavili model kapljičnega tiskalniškega sistema TOPAZET UV LED 2980; odlikuje ga sofisticiran laserski sistem upravljanja višinskih tipal, ki zagotavlja bolj natančno, učinkovitejše

in varno delo. Njegova posebnost je tudi koncept povratnega kroženja belega pokrivnega barvila, kar zagotavlja krajši pripravljalni čas sistema in manj odlaganja oziroma sušenja barvil. Ta polnimo v dozirne posode iz posebnih prenosnih



Transferne folije, ki ne zahtevajo predhodnega rezanja motivov.



Tiskalnik za neposredni tisk na usnje TOPAZET DTS 61 120F.

FESPA 2018

Ko tisk dobi krila

Janja STEFAN



FESPA
GLOBAL
PRINT EXPO

Berlin
15-18 May 2018

posod, zaradi česar je manj nečistoč in odpadka. Dozirne posode imajo večjo kapaciteto, zato je manj ročnega posega.

Poseben modul Rotax zagotavlja učinkovit in natančen cilindrični izpis v barvnem ali zgolj belem upodobitvenem načinu.

Podjetje Valloy pa je predstavilo še eno posebno novost, to je tiskalnik za neposredni tisk na usnje TOPAZET DTS 61120F. Z integrirano platformo upravljanja usnjenega medija je inovativno zasnovan, saj omogoča upravljanje površinske napetosti usnja, to pa potisk večjega formata pri višjih hitrostih. Tiskalnik zato lahko tiska v velikosti 610 x 1200 mm pri ločljivosti 1440 dpi, barvno obsežni izpisi pa so zadovoljivi v večini aplikacij tiska na usnje. Izpisi so po navedbah proizvajalca obstojni na različnih vrstah usnja: živalskem, umetnem, vinil, semiš ... Digitalna robustna zasnova tiskalnika omogoča racionalni potisk usnja na zahtevo ali v načinu masovne proizvodnje usnjene obutve, usnjenih platnic knjig, usnjenih oblačil ipd. Namenjen je predvsem oblikovalcem dekoracij, modnim oblikovalcem, arhitektom in komercialnim tiskarjem.

Novosti Polyprint v kombinaciji s tehnologijo CADlink

Podjetje Polyprint je uradno premierno predstavilo novo programsko opremo DTG, to je Digital Factory Apparel v10 - Polyprint Edition. Ključna novost je integracija programske tehnologije CADlink, ki prinaša prednosti v enostavnejši, bolj avtomatizirani in učinkovitejši uporabi tiskalnikov serije TexJet DTG. Poleg številnih novih funkcij je omembe vredno izpisovanje z uporabo odčitavanja črtnih kod. Ta predvsem prihrani dragocen proizvodni čas, saj omogoča avtomatizirano nastavljanje tiskalnika s prepoznavanjem materiala oziroma opravila (možnost skeniraj in tiskaj - angl. scan and print).

Za bolj enostavno uporabo nove različice programske opreme so na voljo še naslednje novosti: upravljanje opravil v načinu primi in spusti (drag and drop), integrirane napredne funkcije RIP-modula in posebni učinki (KnockMeBlackOut - samodejno odstrani črno ozadje in KnockMeColourOut - samodejno odstrani barvno ozadje). Omenjena učinka sta še posebej praktična v tisku tekstila barvno skladnega ozadja tiskanih motivov, pri čemer

je ozadje motivov odstranjeno, s tem pa se veliko privarčuje pri porabi barvil. Del nove različice je tudi napredni računalnik kalkulacij (Advanced Cost Calculator), ki natančno prikaže stroške tiska. Barvno upravljalne možnosti novega orodja pa zagotavljajo barvno natančne in nasičene izpise.

Poleg že omenjenih tiskalnikov serije TexJet DTG so predstavili še zanimivo inovativno rastrsko tehnologijo Screen & Digital Mix, ki je kombinacija klasičnega in frekvenčno moduliranega rastra. Z novim rastrom so izpisi predvsem hitrejši.





Novo serijo tiskalnikov Vutek h sestavljata model h3, ki izpisuje kapljično trilinijsko z velikostjo kapljic barvila sedem pl, in h5, ki izpisuje petlinijsko (na sliki model Efi Vutek h3).

EFI z novo generacijo hibridov

Podjetje EFI je imelo na Fespi svetovno premiero novega zelo zmogljivega sistema digitalnega kombiniranega neskončnega in ploskega tiska. To je hibridna rešitev, ki je po navedbah proizvajalca hitrejša, zanesljivejša, boljša in ugodnejša.

Novo serijo tiskalnikov Vutek h sestavljata model h3, ki izpisuje kapljično trilinijsko z velikostjo kapljic barvila sedem pl, in h5, ki izpisuje petlinijsko. Model h3 je nadgradljiv na zmogljivost modela h5. Oba imata izpis širine 3,2 metra in dopolnjujeta portfelj obstoječih hibridnih rešitev serij GS in LX3, ki so bile prvič predstavljene pred osmimi leti, in po svetu v skupnem štejetu že več kot 1200 namestitev.

Model Vutek h3 omogoča tisk hitrosti 273 m²/uro, model h5 pa največ 390 m²/uro. Oba izpisujeta z desetimi barvnimi kanali (CMYK + svetla cian, svetla magenta, svetla rumena, svetla črna in podvojena bela ali podvojena konfiguracija procesnih CMYK za hitrejši izpis) v največ petih slojih v enem prehodu. Z izpisnimi glavami Ricoh Gen 5 je zagotovljena izhodna ločljivost največ 1200 dpi. Oba modela uporabljata posebej prilagojena nova barvila.

Zasnovana sta z na novo razvitim sistemom vodilnih trakov materiala, pogonsko/krmilno elektroniko, upodobitveno tehnologijo in transportnim sistemom, dodatne možnosti pa jima omogočajo 75-odstotno ali 100-

odstotno avtomatizacijo pri menjavi zvitkov in tudi podporo upravljanja več zvitkov v enem zalogovnem modulu ...

Tehnologija ImageEdge omogoča enostavno in hitro menjavo obrabljenih ali okvarjenih brizgalnih glav, samodejno nastavitve izpisne mize in vodil ter točkovno natančno upravljanje upodobitev s pomočjo optičnih kamer.

Poleg omenjenega so obiskovalci EFI-jevega razstavnega prostora lahko spoznali tudi nov sublimacijski tiskalnik Vutek FabriVU 340i, delovanje sistema za tisk iz zvitka v zvitek Vutek 3r, v atraktivnem načinu virtualne realnosti pa tudi kapljična sistema EFI Nozomi C18000 in Vutek HS125 Pro.

Mutoh predstavil svoj prvi velikoformatni ploski tiskalnik

Podjetje Mutoh je na Fespi predstavilo svoj prvi ploski velikoformatni tiskalnik. Evropsko premiero je doživel LED-UV-sistem PerformanceJet 2508UF (1,22 x 2,44 m), prvič predstavljen pa je bil tudi najnovejši v ponudbi, to je ValueJet 1638UR, ki omogoča širino izpisa 1,62 m iz zvitka v zvitek s podvojenim naborom brizgalnih glav in LED-UV-svetil.

Tiskalniški sistem PerformanceJet 2508UF je v standardni konfiguraciji na voljo s štirimi izpisnimi glavami, kadar koli pa ga je možno nadgraditi z dodatnimi, skupaj največ osmimi. Izpisuje z ločljivostjo 600 x 1200 dpi, najaktualnejša kapljična tehnologija pa zagotavlja visoko kakovost izpisov. Sistem PerformanceJet 2508UF vsebuje tudi tipalo debeline tiskovnega materiala, podprti so materiali debeline do 100 mm oziroma gramature 50 kg/m².

Po besedah proizvajalca sistem samodejno zazna tudi rob tiskovnega materiala, zračno upravljalna izpisna miza pa s funkcijo povratnega zraka »blow-back« omogoča enostavno upravljanje in umeščanje tudi težjih materialov. Z vakuumom pa je tiskovni material učinkovito fiksiran, kar zagotavlja zelo učinkovito in natančno produkcijo.

Nov v ponudbi, velikoformatni sistem tiska iz zvitka v zvitek ValueJet 1638UR LED-UV, je posebej namenjen komercialnemu tisku,



Najnovejši v ponudbi Mutoh je tiskalnik ValueJet 1638UR, ki omogoča širino izpisa 1,62 m iz zvitka v zvitek s podvojenim naborom brizgalnih glav in LED-UV-svetil.

tisku oznak in panojev. Uporablja Mutohova US11 LED-UV-barvila (CMYK, belo in brezbarvno), ki ne oddajajo lahkohlapnih, za zdravje škodljivih emisij. Izhodna ločljivost je največ 1440 dpi, izpisi so na izhodu popolnoma suhi in primerni za neposredno uporabo ali dodelavo. Izhodna hitrost izpisov pa je 6,5 do 13,5 m²/uro.

Možnost uporabe belega pokrivnega in brezbarvnega barvila sistema zagotavlja dodano vrednost, saj omogoča tisk na prosojne in nebele medije, možno je tudi tiskati v več slojih ali izvajati različne vizualne učinke z dodano vrednostjo s funkcijo delnega lakiranja.

Mediji v zvitku teže vse do 100 kg so lahko vodeni s pomočjo tiskalniškega sistema. To hkrati pomeni, da lahko z njim izvajamo aplikacije, kot so dekorativne, talne in okenske tiskovine, označbe na splošno, osvetlitveni panoji, umetniške grafike, embalažni vzorci ...

Nov tiskalnik spada v ponudbo Mutohovih hibridnih tiskalniških rešitev poleg obstoječega modela ValueJet 1638UH. Na letošnji Fespi so bili predstavljeni še sublimacijski tiskalnik ValueJet 1948WX, ploski LED-UV-tiskalnik ValueJet 426UF A3+ in namizni ploski LED-UV-tiskalnik formata A2 ValueJet 626UF.

ColorJet na Fespi predstavil sedembarvni sistem Vulcan

Indijsko podjetje ColorJet je evropskemu trgu predstavilo nov sedembarvni sistem digitalnega tiska iz zvitka v zvitke Vulcan UV. Na voljo je v treh različicah: 3201 - osnovni, 3,2 m široki s sedmimi brizgalnimi glavami Kyocera, 3202 - zelo zmogljiv, 3,2 m širok s 14 brizgalnimi glavami in 5002 - petmetrski. Zaradi absorpcijskega sistema elektrostatike (Electro Static Absorber System - ESAS) je statika z medijev odvedena in tisk posledično nemoten, kar zagotavlja visoko produktivnost.

Sedembarvni upodobitveni nabor barv vključuje procesne CMYK, svetlo magenta, svetlo cian in pokrivno belo barvilo, kar tiskalniku zagotavlja vsestransko uporabnost. Tisk CWC



Indijsko podjetje ColorJet je evropskemu trgu predstavilo nov sedembarvni sistem digitalnega tiska iz zvitka v zvitke Vulcan UV.

(Colour-White-Colour - barvno-belo-barvno) tiskovinam zagotavlja, da v različnih svetlobnih razmerah dajejo identičen vizualni vtis (podnevi ob dnevni svetlobi, ponoči pod umetno svetlobo, tudi kot osvetlitveni panoji ipd.). Inteligentno optimiziran prehod (Intelligent Pass Optimisation - CIPO) pa zagotavlja konsistentnost izpisanih vzorcev.

Poleg omenjenega so predstavili še tiskalnika za tekstil, ki uporabljata TXF pigmentna barvila, to sta produkcijski model Metro in sublimacijski 3,2 metra širok Aurajet. Vsi tiskalniki ColorJet so akreditirani z oznako CE in BIS.

Lintec na Fespi z novimi folijami

Podjetje Lintec Europe je ponudilo novo samolepilno folijo iz recikliranih surovin za mokro aplikacijo. Imenuje se E-2301RC Recycled in jo po navedbah proizvajalca odlikujeta dobra prilagodljivost in dolgoročna obstojnost, tudi v smislu enostavnega in zanesljivega odstranjevanja v enem kosu. Primerna je za uporabo s tehnologijami, kot so digitalni UV-tisk, sitotisk in ofsetni tisk. V 80 odstotkih je iz recikliranih PET-surovin. Tovrstna proizvodnja predvsem zmanjšuje porabo naftnih virov, v 24 odstotkih emisije toplogrednih plinov in v 40 odstotkih porabo energije. Z novo metodo proizvodnje in zasnovano folije podjetje Lintec Europe dokazuje okoljevarstveno ozaveščenost, ki jo želi širiti v grafično industrijo.

Predstavili pa so tudi novo folijo proti bleščanju, AR-2200UH. Namenjena je aplikacijam z dodano vrednostjo. Odlukuje jo debel sloj premaza, ki ji zagotavlja odpornost proti drgnjenju in odstranjuje moteče odbijanje intenzivne svetlobe. Je tudi UV-odporna, kar ji podaljšuje obstojnost. Primerna je za aplikacije za notranjo in zunanjo uporabo. V aplikacijah folije na steklo se odboj svetlobe z notranje posredne strani zmanjša na 5,5, z neposredne prednje strani pa na 2 odstotka.



V prihodnji številki revije Grafičar!



Novost je tudi generator različnih črtnih kod za namen varnostnega tiska.

Štiri ključne novosti Harlequin RIP-a
Podjetje Global Graphics je predstavilo novo različico rastrskoprocenega sistema Harlequin RIP v12. Ta je združljiva s podatkovnim standardom PDF 2.0 in vključuje nove funkcije za zelo zmogljiv produkcijski digitalni tisk. Sem spadajo tudi posebne napredne in namenske oblike rastrov (denimo Advanced Inkjet Screening - oblikovno prilagojen raster za kapljični tisk). Ključne novosti so štiri:

Združljivost s podatkovnim standardom PDF 2.0

Po navedbah proizvajalca RIP-sistem Harlequin 12 vključuje vse funkcionalnosti podatkovnega standarda PDF 2.0, ki so namenjene predvsem upravljanju produkcijskega tiska. Če PDF-podatki niso skladni z novim standardom, operaterjem ni treba prilagajati parametrov obdelave, nedefinirane funkcije so enostavno prezrte.

Generiranje črtnih kod na RIP-u

S tovrstno novo funkcijo lahko črtne kode enostavno integrirate v stopnji rastrskega procesiranja. Poseben generator črtnih kod omogoča generiranje različnih vrst kod: poštnih črtne kode, interaktivne (QR-kode in podobne), procesno-upravljalne (kode 128 in druge) in logistične kode (Datamatrix, Aztec in druge). Kode lahko geometrijsko prilagajamo končni želeni velikosti, da zagotovimo zeleno ločljivost in optimalno čitljivost.

[Več na naslednji strani >>](#)

www.graficar.si



LOPEC (Large-area, Organic & Printed Electronics Convention) je mednarodna konferenca in sejem ter pomembno stičišče raziskovalcev in industrije, ki delujejo na področju tiskane elektronike. Letos je bil v Münchnu že deseto leto zapored in je bil zelo uspešen. Sejma, na katerem se je predstavljalo 153 razstavljalcev iz 21 držav, in konference, ki je gostila več kot 180 predstavitev, se je skupaj udeležilo okrog 2500 obiskovalcev, med njimi jih je bilo največ iz Nemčije, Avstrije, Velike Britanije, Švice in Francije.

LOPEC, ki predstavlja presek industrije, prikazuje trenutne trende, inovativne izdelke in prototipe, poudarja nove možnosti za industrijo in spodbuja razvoj novih materialov, tehnologij in aplikacij. Tako je na njem predstavljena celotna veriga, od materialov, proizvodnih procesov, sestavljanja in embalažnih tehnologij do integracije sistemov, testnih sistemov, naprav, aplikacij in servisa, s poudarkom na inovativnih izdelkih in tehnologijah.

Tiskana elektronika nam omogoča številne nove aplikacije, ki jih konvencionalna ne. Glavna področja aplikacij so: avtomobilska industrija, medicina in farmacija, gradbeništvo in arhitektura, potrošniška elektronika, bela tehnika, energija, osvetlitev, logistika in embalaža, grafična in tekstilna industrija.

Glavni poudarki

Glavni poudarek celotnega dogodka je bil, da se je tiskana elektronika iz raziskovalnih voda preselila v vsakdanje življenje, kar potrjujejo tudi podatki Smithers Pira, ki napovedujejo, da bo celotni trg tiskane elektronike (stikala, RFID-antene, vezja, zasloni, fotovoltaika ...) leta 2020 vreden že 43 milijard USD (v letu 2016 je bila vrednost 26,9 milijarde USD).

Na dogodku so bili predstavljeni novi potenciali na področju zdravstva, športa, OLED, inteligentne embalaže in dobrega počutja. Slednja tematika je bila po besedah Falka Sengerja, generalnega direktorja münchenskega sejmišča, tudi ena od najbolj perspektivnih tem za prihodnost, zato ni nenavadno, da se je ponavljala na konferenci, sejmu in tudi v dodatnem programu ob konferenci.

Dr. Klaus Hecker, generalni direktor Združenja za organsko in tiskano elektroniko OE-A (Organic and Printed Electronics Association), pa vidi možnosti uporabe tiskane elektronike predvsem v farmaciji, medicini in športu. Predstavljen je bil napredek na področjih medicine, senzorske tehnologije in pametnih tekstilij. Med močnejšimi pri razvoju novih aplikacij tiskane elektronike pa je še vedno avtomobilska industrija. Pri podjetju Jaguar Land Rover vidijo največje priložnosti na področju samovozečih avtomobilov in elektronske mobilnosti. Pravijo, da bodo avtomobili prihodnosti polni elektronike (od sistemov za zabavo do senzorjev za spremljanje okolja) in tiskana elektronika bo odigrala ključno vlogo.

LOPEC 2018

Mednarodna konferenca in sejem tiskane elektronike

Tanja Pleša¹, Urška Kavčič¹, Marica Starešinič² • 1 - Inštitut za celulozo in papir, 2 - Naravoslovnotehniška fakulteta - Univerza v Ljubljani



Konferenca

Konferenca, ki se je udeležijo raziskovalci, znanstveniki in končni uporabniki z vsega sveta, da bi spoznali nova raziskovalna dognanja in izzive ter jih prenesli v industrijo, je bila razdeljena na tri glavne sklope. Podjetniška konferenca se osredotoča na poslovne strategije, analizo trga in poslovne modele, tehnološka konferenca ima poudarek na industriji in aplikacijah, razvoju

produktov, na znanstveni konferenci pa so predstavljeni zadnji rezultati raziskav na področju tiskane elektronike.

Poleg konference in sejma je bil letos tudi Forum razstavljalcev (slika 1), ki je ponujal možnost, da obiskovalcem predstavijo zanimive raziskovalne projekte, najnovejše izdelke in ideje. Med njimi so bili najbolj zanimivi magnetna resonanca kot obleka

v velikosti človeka (predvsem za otroke), bakrena prevodna barva, fotovoltaične celice, ki so natisnjene s kapljičnim tiskom in se polnijo z lučjo ...

Sejem

Med glavnimi temami, ki so nas najbolj navdušile in so bile na letošnjem sejmu najbolj poudarjene in zastopane, so bili formiranje polimernih materialov, potiskanih s prevodnimi tiskarskimi barvami, fleksibilne tiskarske barve, polimeri kot tiskovni materiali, nanotehnologija in prikaz dejanske uporabe v avtomobilski industriji ter medicini.

Tisk na polimerne materiale in nadaljnje formiranje 3D-oblik FIM (angl. film insert molding)

FIM-tehnologija nam omogoča izdelavo kompleksnih oblik plastičnih komponent s funkcionalno površino. Polimerni filmi so na zadnji strani potiskani z omenjenimi fleksibilnimi prevodnimi tiskarskimi barvami in nato oblikovani v 3D-obliko z visokotlačnim postopkom oblikovanja (slika 2). Ta proces izdelave kaže velik potencial v avtomobilski



Slika 1: LOPEC-ov forum razstavljalcev.



Digitalni tisk - dinamični elementi

Nekatere aplikacije, kot so embalaža, etikete, ovojnice in industrijsko dodelane tiskovine, zahtevajo enostaven upravljalni pristop s podporo tisku variabilnih podatkov (VDP - Variable Data Printing). Slikovne elemente enostavno definirate s pomočjo definicij v podatkovnih zapisih CSV in podobnih tabelarično urejenih. V Global Graphicsu pri tem poudarjajo, da lahko numeriranje oziroma podobno serijsko številčenje enostavno izvajamo s pomočjo tako imenovanih dinamičnih števnih elementov, brez uporabe omenjenih tabelaričnih zapisov. Variabilni elementi se v PDF-predlogah za tisk uporabljajo za integracijo spremenljivega besedila, črtnih kod, QR-kod, naslovnih podatkov ...

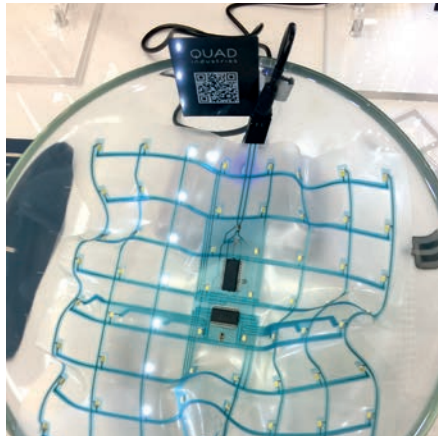
Izboljšana kakovost kapljičnih izpisov

V novi različici Harlequin RIP-a v12 so na voljo številni novi programski rastri; na primer napredni raster, namenjen kapljičnemu tisku, ki odpravlja napake upodobitve zaradi sijaja barvila na površini tiskovnega substrata. Za vpojne materiale je zato na voljo raster, imenovan Pearl, za manj vpojne oziroma nevpojne pa Mirror raster. Ta je primeren predvsem za kapljične upodobitve na pločevino in kapljični tisk gibke embalaže. Primeren je tudi za upodobitve z metalnimi barvami z močno optično denziteto, saj preprečuje pojav površinskega nagrbančenja polnih površin (pomarančast površinski videz).

Različica RIP-sistema Harlequin 12 je na voljo v dveh konfiguracijah: Harlequin Host Renderer SDK, ki je namenjena masovni digitalni tiskarski produkciji, in Harlequin Multirip za upravljanje manj obsežne digitalne in konvencionalne tiskarske produkcije. Združljiv je s serijo profesionalnih produkcijskih tiskalnikov HP Indigo in je del programskih orodij za tisk etiket in embalaže, to je HP Production Pro.

Več informacij na www.rti-rips.com.

www.graficar.si

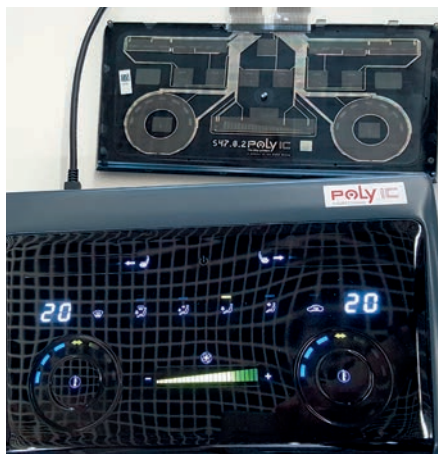


Slika 2: 3D-formirane oblike z uporabo fleksibilnih funkcionalnih tiskarskih barv.

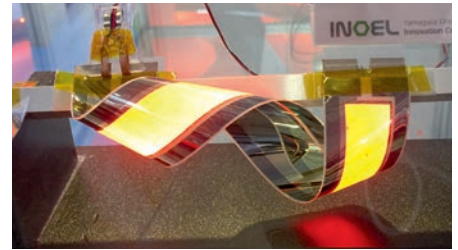
industriji za izdelavo armatur in tudi za vse druge nadzorne plošče npr. gospodinjskih aparatov, avtomatov. Podjetje PolyIC je na sejmu predstavilo prototipe takšnih nadzornih plošč (slika 3), ki se že uporabljajo na trgu bele tehnike, načrtujejo pa tudi širitev na trg avtomobilske industrije. Prav tako sta funkcionalne 3D-oblike predstavila Fraunhofer in Proll KG, ki izdelujeta barve, primerne za to tehnologijo.

Raztegljive (angl. stretchable) barve za tisk

Tako imenovane raztegljive prevodne tiskarske barve postajajo hit na področju izdelave tiskane elektronike. To so barve, ki jih lahko natisnemo na fleksibilne in raztegljive materiale, kot so tekstil, raztegljiva folija itd. (slika 4). Vežje, natisnjeno s temi



Slika 3: Uporaba raztegljivih funkcionalnih barv in 3D-formiranja za izdelavo avtomobilskih armaturnih plošč.



Slika 4: Tiskana elektronika na fleksibilnih izdelkih.

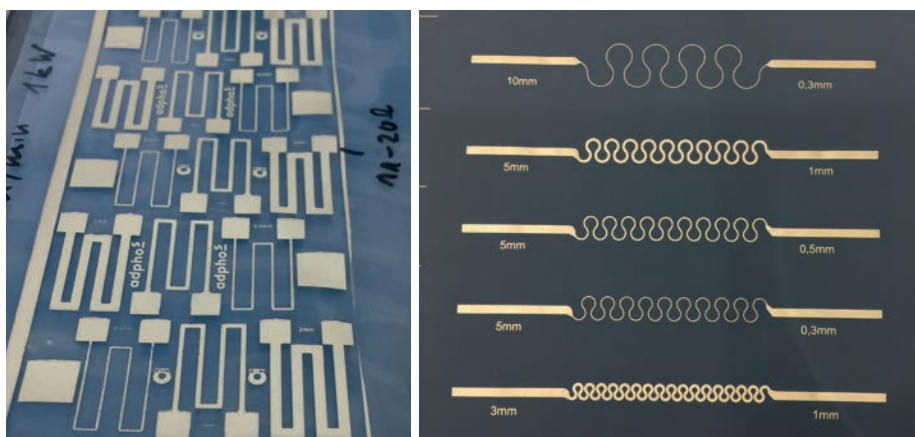
barvami, lahko upogibamo in raztezamo, pa bo še vedno ohranilo svojo funkcijo. Ta tehnologija omogoča izdelavo pametnih tekstilij in t. i. nosljive elektronike (angl. wearable electronics), ki jo znanstveniki napovedujejo že dlje časa. Fleksibilne prevodne tiskarske barve je že moč kupiti na trgu; DuPont, SunChemical in Engineered Materials Systems so le glavni predstavniki s tega področja. Ne le da se fleksibilne tiskarske barve uporabljajo za izdelavo nosljive elektronike, zelo uporabne so tudi za aplikacije na polimerne materiale, ki so najprej potiskani in nato oblikovani v končni 3D-izdelek. Obe rešitvi sta bili že predstavljeni na sejmu.

Prevladujoči tiskovni material so polimeri

Kljub temu da tiskana elektronika obljublja tudi različne aplikacije na papirnih substratih, so zagotovo bolj hvaležni tiskovni materiali polimeri (slika 5 in 6). Papir je živ material, zaradi česar ima velik vpliv na elektroniko, ki jo nosi. Na elektroniko vpliva zaradi svoje higroskopičnosti (ki le v redkih primerih izboljša delovanje naprave). Prav tako zaradi bolj hrapave površine in por vpliva na posedanje prevodnih delcev v barvi, kar težko nadzorujemo. Polimeri imajo bolj gladko površino in so skoraj neabsorptivni ter vsebujejo skoraj zanemarljivo nizek odstotek vlage. Na sejmu LOPEC so prevladovali polimerni tiskovni materiali (DuPont Teijin Films, Folex Coating, Policrom Screens SPA, Sefar AG), našlo pa se je tudi nekaj ponudnikov specialnega papirja za tiskano elektroniko (Felix Schoeller Group, Arjowiggins).

Nanotehnologija - tiskalniki, tisk prevodnih linij v nanoobmočju, nanotiskarske barve

Kot v drugih panogah je tudi na področju tiskane elektronike miniaturizacija



Sliki 5 in 6: Tiskana vezja na polimernih materialih.



Slika 9: Fleksibilni obliž z zaslonom.

pomemben del razvoja. Na sejmu je bilo moč opaziti trend nanotehnologije. Prevodne barve z nanodelci so vedno bolj v porastu, saj omogočajo večjo natančnost tiska ter s tem tanjše linije in posledično manjša vezja. Barve s prevodnimi nanodelci se izdelujejo za različne tehnike tiska in substrate.

Svoje nanotiskarske barve so predstavili: NovaCentrix, Poly-Ink, Sun Chemical in drugi proizvajalci. Nanotehnologijo so promovirali tudi proizvajalci tiskalnikov Coatema Coating Machinery, Fraunhofer Institut for Electronic Nano Systems in VTT Technical Research Center of Finland.

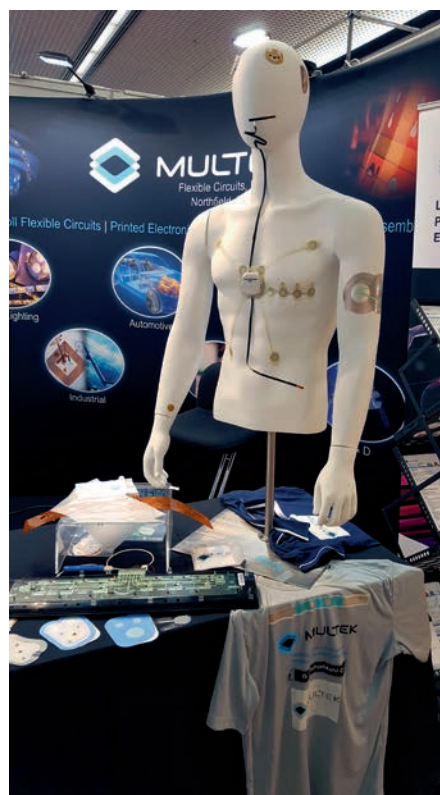
Dejanska uporaba v industriji: avtomobilska industrija in medicina

Na sejmu LOPEC je bilo predstavljenih največ rešitev s tiskano elektroniko prav na področju avtomobilske industrije (sliki 7 in 8) in medicine. Na področju avtomobilske industrije prevladujejo aplikacije za armature, katerih produkte oz. prototipe so na sejmu predstavili: PolyIC, Agfa, Merck itd. Tiskana elektronika s tiskom na polimerne materiale se uporablja ne le za nadzorne plošče,

ampak tudi za ambientalno osvetlitev notranjosti avtomobilov in za senzorje. Obe aplikaciji je na svoji stojnici predstavilo podjetje PolyIC, ki namerava svoje rešitve ponuditi avtomobilskim ponudnikom, kot sta Volkswagen in Audi.

Nosljiva elektronika

Tako imenovana nosljiva tiskana elektronika pa prinaša številne prednosti tudi na področju medicine za spremljanje vitalnih znakov v obliki zapestnic, merilnikov napetosti in ultra tankih elektrod, ki se aplicirajo neposredno na pacientovo telo (sliki 9 in 10). Iz podjetja Temp Traq so predstavili revolucionarni termometer v obliki nalepke, ki nenehno meri temperaturo otroka in informacijo brezžično pošilja na pametni telefon. Na sejmu so predstavili tudi funkcionalno majico z vgrajenimi senzorji z obsežnimi funkcijami spremljanja parametrov za šport. Naslednji korak je izdelati bolniško majico, ki bi hitro, enostavno in neprekinjeno spremljala vse vitalne parametre pacienta in bi se uporabljala tudi za avtomatsko regulacijo temperature.



Slika 10: Fleksibilni obliži in senzorji za nadziranje življenjskih funkcij.



Slika 7: OLED-luči, ki omogočajo izjemno homogeno osvetlitev, na zadnjih avtomobilskih lučeh Audi A8L.



Slika 8: Prikaz uporabe tiskane elektronike na multifunkcijskem volanu avtomobila.

Sejem in konferenca sta ponudila priložnost za izmenjavo znanj, idej in trenutnih aplikacij, ki jih raziskovalci in industrija vidijo kot potencialne. Wolfgang Mildner, general direktor LOPEC-a, je izpostavil pomembnost sodelovanja različnih sektorjev in interdisciplinarnega dela za reševanje težav. Tako je mreženje na podobnih dogodkih nujno za razvoj naprednih tehnologij in realizacije novih aplikacij, saj povezuje, navdušuje in lansira ideje v prakso.



Podjetje Avery Dennison je nedavno predstavilo novo folijo serije MPI 3300 Staflat.

Avery Dennison ponuja novo folijo
Nova promocijska folija MPI 3300 Staflat je novost ponudbe Avery Dennison. Je samolepilna in primerna za aplikacijo na ravne in rahlo ukrivljene ploskve. Primerna je za zunanjo in notranjo uporabo.

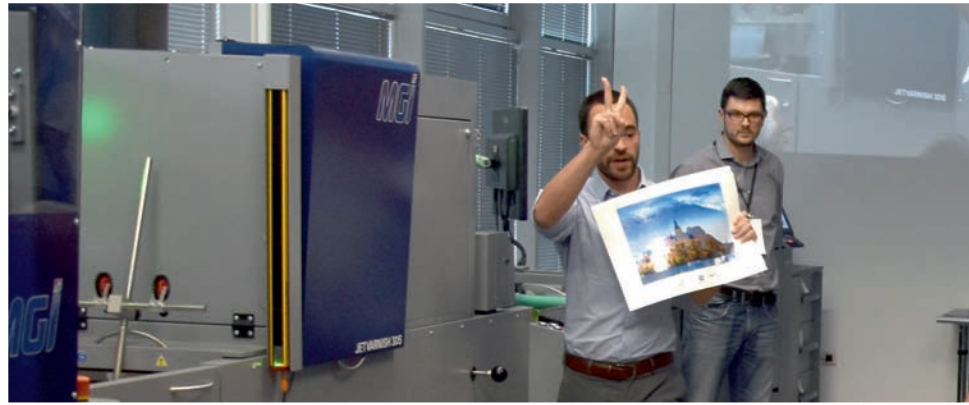
S konceptom zasnove PE coated StaFlat liner je nova folija obojestransko prevlečena s slojem polietilena, kar ji zagotavlja obstojnost, enostavno odstranjevanje in dobro oprijemljivost na različnih površinah. Po navedbah proizvajalca omenjeni koncept zagotavlja kakovostnejše monomerno obdelane folije in s tem dobre tiskovne rezultate na različnih sistemih tiska.

Nova serija folij je primerna predvsem za aplikacije promocijskega tiska, kratkoročnega označevanja, sejmskih grafik in tudi bolj resnega zunanjega označevanja, saj jih odlikuje triletna obstojnost. Sestavljajo jo folije MPI 3300 Gloss White Permanent Grey StaFlat, MPI 3301 Gloss White Removable StaFlat in MPI 3302 Gloss White Removable StaFlat, na voljo so v dimenzijah 1,37 m x 50 m in 1,52 m x 50 m.

V podjetju Avery Dennison pravijo, da so serijo folij MPI 3300 Staflat v fazi razvoja preizkušali v zahtevnih razmerah, podprta je z garancijskim certifikatom družbe Integrated Component System (ICS).

Več informacij na www.averydennison.com.

www.graficar.si

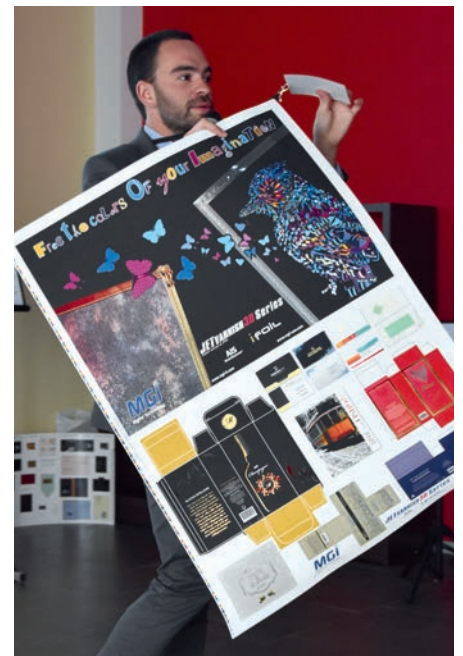


Klasični in tudi digitalni tiskarski pristop za dolgotrajen obstoj na trgu ni več dovolj. V tesni konkurenci je treba izstopati, ponuditi nekaj več, nekaj atraktivnejšega, nekaj, kar ima dodano vrednost. Ta novi tiskarski pogled so predstavili na nedavnem dogodku Konice Minolte v njihovem predstavitevem centru v Zagrebu (Hrvaška), ki ga je obiskalo tudi uredništvo revije Grafičar. Več pa v nadaljevanju.

Po uvodnih besedah Boštjana Kavčnika, direktorja Konice Minolte Slovenija, so s prireditvijo želeli predvsem izpostaviti pomembnost vse bolj uveljavljenega industrijskega tiska. Posledično so zaradi tega postali tudi delni lastnik inovativnega podjetja MGI, priznanega proizvajalca sistemov digitalnega tiska in dodelave z dodano vrednostjo. Dva imajo tudi v svojih predstavitevih prostorih, to sta MGI Meteor 8700 Se+ & iFOIL T in MGI JetVarnish 3DS & iFOIL. V segmentu industrijskih digitalnih tiskarskih rešitev pa ima tudi Konica Minolta že na voljo lastno uspešno uveljavljeno rešitev, to je stroj KM-1 s kapljično tehnologijo produkcijskega tiska. O vseh treh sistemih smo že pisali v prejšnjih izdih revije Grafičar.

Kaj je industrijski tisk, se je v nadaljevanju spraševal Bojan Zupančič, prodajni vodja produkcijskih rešitev tiska pri Konici Minolte Slovenija. Ugotavlja, da se ta pojem pojavlja v številnih aplikacijah predvsem sodobnega

digitalnega tiska, tudi v 3D-tisku, tisku na predmete in še in še. Najdemo ga na različnih področjih in je zato pojmovno univerzalen, ponuja znatno širši obseg aplikativnih in tudi novih možnosti tiska/potiska, s čimer strankam in njihovim željam lahko ustrezemo na drugačen, atraktivnejši način. V zadnjem času se ta najbolj uveljavlja na področju tiska embalaže in etiket, kjer denimo omogoča neposredno digitalno tiskanje RFID-oznaka. Lahko bi rekli, da nadgrajuje običajne tiskovine v večdimenzionalni, večmedijski, večoblikovni, interaktivni in še kateri smeri. V nadaljevanju smo videli prikaz delovanja sistema MGI JetVarnish

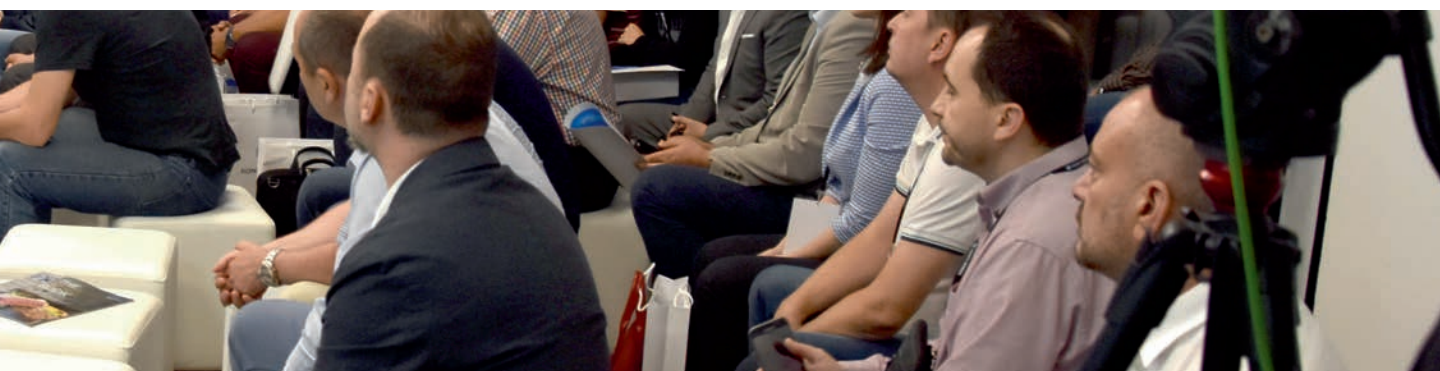


Sistemi MGI omogočajo tudi dodelavo formata B2. Zaradi digitalne zasnove lahko izvajamo variabilno dodelavo, na polo lahko racionalno razporejamo različna opravila (na sliki Alexandre Tavernier).

Print must go on

Konica Minolta se predstavlja

Matic STEFAN • DELO d.o.o. • odgovorni urednik revije Grafičar



3DS & iFOIL (aplikacija kapljičnega nanosa lakirnega sredstva in vroče folije), s pomočjo videokonference pa tudi sistema MGI Meteor 8700 Se+ & iFOIL T (aplikacija laserskega barvnega tiska in vroče folije), ki je javnosti na voljo za ogled v Ljubljani. Oba sistema sta digitalna, kar pomeni stroškovno bolj racionalno in odzivno izvedbo tiskovin z dodelavo z dodano vrednostjo manjših naklad. Zaradi digitalne zasnove pa drugače kot kompleksne klasične metode omogoča tudi variabilno izvedbo vsakega primerka. Te prednosti so spoznale že številne tiskarne po svetu.

Izpostavimo pa še posebnega gosta, to je bil Alexandre Tavernier, področni vodja pri MGI. MGI je tehnološko inovativno hitro rastoče podjetje, ki je aktivno na področju razvoja različnih trgu prilagojenih naprednih celostno digitalnih in industrijskih tiskarskih rešitev z neposredno digitalno dodelavo. Predstavil nam je zgodovino podjetja vse do danes, svoj sistem danes razvijajo in proizvajajo v obratu v Nemčiji (MGI CERADROP) in Franciji (MGI KÖRA-PACKMAT). Njihovo posebno področje razvoja je tudi

razvoj sistemov za 3D-tisk elektrone, saj vidijo prihodnost predvsem v embalaži, ki bo sposobna komunicirati z različnimi interaktivnimi napravami in sistemi. V tem razvoju sodelujejo tudi s priznanim spletnim trgovcem Amazonom. Danes s ponudbo podpirajo dve različni tehnologiji digitalnega tiska: lasersko in kapljično. Njihov motiv v razvoju je ponuditi celostne digitalne sisteme za izdelavo tiskovin, ki so drugačne in po atraktivnosti izstopajo. Pri tem si pomagajo predvsem z digitalno aplikacijo različnih tehnik dodelave (delnega, variabilnega 3D-lakiranja, to je z različnimi debelinami nanosa po površini; digitalne variabilne aplikacije vroče folije ...). Posebnost njihovih rešitev je univerzalnost, zato so primerne za različna grafična tiskarska okolja. Njihova tehnologija je združljiva tudi z drugimi tehnikami tiska, zato lahko poljubne tiskovine oplemenitimo nemoteno s funkcijo naknadnega digitalnega tiska in dodelave.

Predstavitve delovanja sistema MGI JetVarnish 3DS & iFOIL v živo v nadaljevanju dogodka je dokazala, da je tovrstna tehnologija zagotovo tehnologija

prihodnosti. Več o njej, kot omenjeno, smo že pisali in si lahko preberete v preteklih izdih revije Grafičar, za več informacij pa priporočamo, da se obrnete na Konico Minolta Slovenija.



Različne aplikacije MGI-dodelave.



Nov sistem Sapphire Evo je namenjen izdelavi embalaže in etiket.

Kodak in Uteco predstavljata skupno novost

Podjetje Kodak in italijanska družba Uteco (sedež v Cognoli ai Colli) sta nedavno predstavila hibridni rezultat skupnega razvoja, to je digitalni tiskarski sistem Sapphire Evo. Zasnovan je na Kodakovi kapljični tehnologiji tiska Stream-Inkjet. Uporablja do okolja prijazna barvila na vodni osnovi, ki zagotavljajo korekten barvni izpis aplikacij manjših in obsežnejših naklad. Sistem je namenjen produkciji z letnim ciklom 20 milijonov kvadratnih metrov izpisov. Nov sistem, ki združuje prednosti fleksotiska v kombinaciji s kapljično tehnologijo tiska, je po besedah proizvajalca najbolj primeren za tiskarje embalaže in etiket.

Stroj Sapphire Evo omogoča hitrost tiska 9000 tekočih metrov tiskovnega materiala na uro. Poleg že omenjenih barvil nabora procesnih barv CMYK omogoča še uporabo funkcije premazovanja in lakiranja, s čimer omogoča potisk večine embalažnih folij in papirjev z visoko kakovostjo izpisa. Med združljive medije spadajo tudi gibki mediji, kot so BOPP-, PET-folije in papir. Materiali v zvitku so lahko širine največ 650 mm, pri čemer je največja širina izpisa 622 mm.

Kodakova barvila in premazi ustrezajo najstrožjim živilskim zahtevam EU in ZDA, tudi organizacije EuPIA, zato lahko prihajajo v neposreden stik z živili.

Več informacij na www.kodak.com in www.uteco.com.

www.graficar.si



Tisk etiket in embalaže kot eno bolj rastočih grafičnih področij sledi tudi trendom digitalizacije. Ta embalaži in etiketam omogoča sodobne grafične funkcije, kot so personalizacija, individualizacija, racionalni tisk manjših naklad, spletni tisk in tudi tisk na zahtevo. Podjetje HP je že dlje časa eden vodilnih proizvajalcev tovrstnih digitalnih tiskarskih rešitev in je nedavno predstavilo nekaj atraktivnih novosti.

V portfelju podjetja HP je popolnoma nov model HP Indigo 6900, modeloma HP Indigo 20000 in 30000 pa so dodane številne nove funkcije. Poleg dodatnih barvnih kanalov za več vizualnih učinkov tiskovin odslej model HP Indigo 20000 omogoča tudi neposredno laminiranje z uporabo funkcije Pack Ready. HP Indigo 30000 prav tako odlikujejo številne nove funkcionalnosti, ki jih predstavljamo v nadaljevanju.

HP Indigo 6900

Sistem HP Indigo 6900 je digitalni tiskarski sistem, namenjen predvsem produkciji etiket. Zasnovan je na tisku iz zvitka in omogoča tisk na materiale, kot so papir, folije in tudi karton. Materiali so lahko debeli od 12 do 450 mikrometrov, široki pa 340 mm. Ločljivost osembitnega upodabljanja je 812 dpi, kar je ekvivalentno HD-ločljivosti 2438 x 2438 dpi. Hitrost tiska v štiribarvnem načinu upodobitve je do 30 m/min., 40 m/min. v

posebnem produkcijskem načinu (Enhanced Productivity Mode - EPM) in 60 m/min. v eno- ali dvobarvnem načinu upodobitve. Nov sistem HP Indigo 6900 v skupnem lahko uporablja do sedem procesnih barv.

Novi sistem za neskončni tisk etiket odlikuje predvsem možnost uporabe nove funkcije laminiranja Pack Ready, ki je namenjena produkciji bolj odpornih etiket za označevanje živilske embalaže, embalaže gospodinjskih aparatov, embalaže za kemično in farmacevtsko industrijo. Omogoča pa tudi dodelavo gibke embalaže. Strojno in programsko je novost laminiranja Pack Ready združljiva tudi z digitalnim tiskarskim sistemom HP Indigo 20000.

Nova zasnova metalnih barvil HP Indigo Electro-Ink Silver omogoča izdelavo široke palete metalnih barvnih vizualnih učinkov. Poleg teh različic barvil sta na voljo tudi HP Indigo Electro-Ink Invisible Blue in Yellow za aplikacije varnostnega tiska. Omogočata tisk očem nevidnih zaščitnih elementov, ki so



Novosti so: HP Indigo 6900 (na sliki) in nove

Tisk etiket in embalaže

HP nadgradil ponudbo digitalnega pristopa

Matic STEFAN • DELO d.o.o.



Integracija tehnologije HP Indigo GEM sistemu HP Indigo 6900 zagotavlja celostno produkcijo v enem prehodu (One-Pass). Ta vključuje tudi neposredno dodelavo etiket s parcialnim lakiranjem, haptičnimi elementi, folijo, hologrami, mikro besedilom in laminiranjem.

S programsko paketno nadgradnjo HP Production Pro se stopnja učinkovitosti v produkciji etiket in embalaže še poveča, in sicer do kar petkrat, saj se kar najbolj

zmogljivosti. Z nadgradnjo se izboljšajo tudi zmogljivosti gonilnika Esko Color Engine, s čimer je poleg produkcijske učinkovitosti dosežena tudi višja stopnja prilagodljivosti digitalnega tiska.

Nove funkcije modela HP Indigo 30000

HP je predstavil novosti tudi za sistem HP Indigo 30000, sistem digitalnega tiska rezanega formata z mesečnim produkcijskim ciklom do milijon odtisov/izpisov formata B2. Namenjen je produkciji zložljive embalaže iz materialov, kot so papir, karton, metalizirani, sintetični, prosojni in drugi posebni mediji.

Pomembnejša novost sistema so zagotovo nove funkcije varnostnega tiska, kot so mikro besedila in mikro QR-kode. Te so prilagodljive različnim potrebam končnih uporabnikov in omogočajo tudi personalizirano obdelavo.

Sistem HP Indigo 30000 lahko odslej deluje tudi v neposredni povezavi s strojnim modulom Tresu iCoat 30000, kar omogoča neposredno dodelavo zložljive embalaže s funkcijo lakiranja.

Prevzem ponudbe rešitev tiska valovitega kartona

Posebnost v poslovanju podjetja HP pa je namen prevzema dela poslova podjetja Kiwiplan, ki je ponudnik programskih rešitev MIS/MES za področje izdelave kartonske embalaže in embalaže iz valovitega kartona. Z novimi rešitvami bodo predvsem boljše podprti uporabniki sistemov HP Pagewide C500, saj bo z njimi možno skrajšati/optimizirati proizvodni čas in stroške.

Sistem HP Pagewide C500 je bil prvič predstavljen na Drupi 2016. Odlikuje ga produkcijska zasnova v enem prehodu s termalno kapljično tehnologijo izpisa (Single-Pass-Thermal Inkjet-Technology). Namenjena je posredni digitalni dodelavi kot alternativa ofsetni laminaciji in neposredni produkciji gibke embalaže kot alternativa klasičnemu fleksotisku. Podpira tako nepremazane kot tudi premazane papirje, uporablja pa vodno zasnovana barvila HP-CV150 brez vsebnosti UV-reaktivnih kemikalij. Prav ta kriterij omogoča izdelavo primarne in sekundarne živilske embalaže.



funkcije modelov HP Indigo 20000 in 30000.



KONICA MINOLTA

Accurio

Advanced. Automated. Accurate.



Da bi bili danes tiskarji čim bolj konkurenčni, morajo vse bolj zniževati proizvodne stroške. Zato je ena od najbolj učinkovitih poti zniževanja teh avtomatizacija različnih postopkov tiska. To pomeni, da prisotnost človeka ni več potrebna in njegove naloge prevzamejo različne tehnologije. Z drugimi besedami - človek še vedno obdrži funkcijo nadzora, stroji ali računalniki pa prevzamejo ponavljajoča se in dolgočasna opravila. Zaposleni se tako lahko posveti drugim opravilom, kar posledično pomeni nižjo ceno končnega izdelka.

Ker je v tiskarstvu konkurenca velika in močna, si ne moremo privoščiti, da bi dali iz rok tiskovino slabe kakovosti. Seveda pa je praktično nemogoče, da bi človek izvajal nadzor vsakega izvoda in s tem zagotovil, da je opravilo brez napak. Konica Minolta je v ta namen svojo novo serijo tiskalnikov 3 in 6 opremila z revolucionarno integrirano enoto za nadzor barv IQ-501, ki avtomatizira nadzor kakovosti vaših tiskovin.

IQ-501 vam:

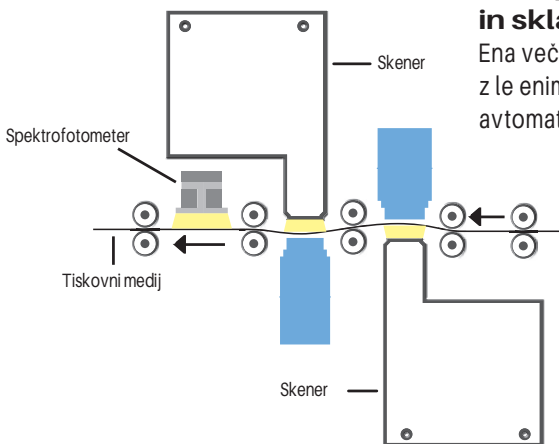
- samodejno prilagaja barve
- avtomatizira ICC-barvno upravljanje sistema
- samodejno uskladi skladje sprednje in zadnje strani tiskovine
- prilagaja barve v realnem času med postopkom tiska
- prilagaja skladje v realnem času med postopkom tiska

Avtomatsko prilagajanje barv pred tiskanjem in skladja

Ena večjih odlik enote IQ-501 je, da lahko z le enim pritiskom na gumb opravite avtomatizirano nastavitve barvne gostote, nastavitve barv, odpravo raznih anomalij v tiskovini itd., kadarkoli to želite. Vse to je bilo pri ročnem upravljanju dolgotrajen proces. Samodejnost torej drastično skrajšuje čas nastavitve tiskalnika in znatno prispeva k izboljšanju produktivnosti tiskalnika in krajšemu času izvedbe opravila.

Izjemna natančnost nastavitvev

Z enoto IQ-501 ne potrebujemo več ročnega posega v nastavitve tiskalnika, zato tudi ni več izmeta zaradi napak pri merjenju ali napačnih nastavitvah. Ne potrebujemo niti posebnega spektrofotometra in pripadajočih aplikacij za barvno umerjanje tiskalnika. IQ-501 namreč zagotavlja natančno in samodejno barvno umerjanje in tudi natančno skladje sprednje in zadnje strani izpisa. Tako je vašim strankam zagotovljena visoka kakovost tiskovin brez poglobljenega strokovnega znanja. Zaposleni se v procesu tiska lahko posvetijo drugemu delu, podjetje pa je s tem lahko bolj konkurenčno.



Shematski prikaz zasnove nadzornega modula IQ-501.



Samodejno izpisovanje, skeniranje in analiza obojestranskega skladja in gradacijskih merilnih polj.

IQ-501

Naj se k vam vračajo stranke, in ne tiskovine

Andrej SOKLIČ • Konica Minolta Slovenija, d. o. o. • Letališka c. 29, 1000 Ljubljana, Slovenija • T: 386 (0)1568 05 00 • S: www.konicaminolta.si



Prilagajanje barv in skladja sprednje in zadnje strani izpisa v realnem času

Enota IQ-501 med tiskom hkrati nadzira korektnost upodobljenih barv ter skladje sprednje in zadnje strani izpisa v realnem času. To pomeni, da v procesu tiska po potrebi samodejno prilagaja nastavitve tiskalnika. Na podlagi posebnega testnega izpisa lahko popravi tudi

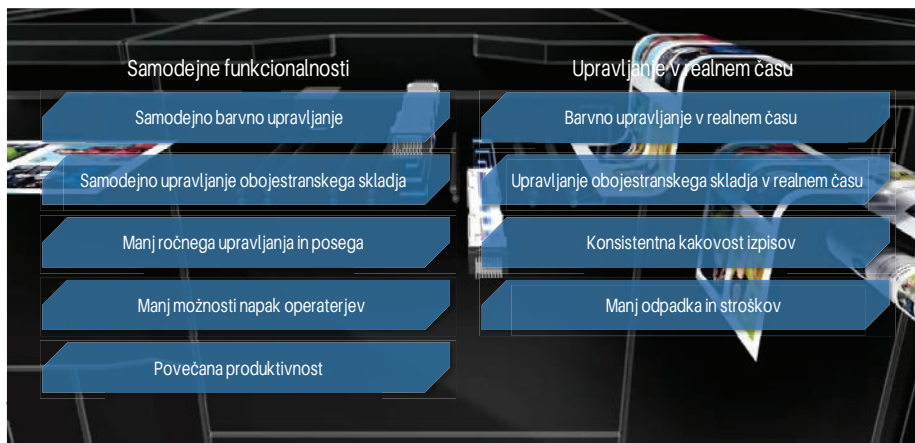
nepravilnosti, kot so zamik strani, različne velikosti strani, diagonala, popačenje ali rotacija upodobitve. Nastavitve se shranijo v katalog papirjev in se lahko uporabijo vsakič, ko se spet izbere že uporabljen medij. Tako so vaše tiskovine vedno brezhibne.

Nadzorni modul IQ-501 je edinstven tudi v tem, da meri barvno gostoto

izpisov neposredno iz papirja. Za skladje sprednje in zadnje strani izpisa porabi samo en list papirja, za barvno umerjanje ali izdelavo barvnega profila glede na izbran papir pa potrebuje samo dve poli. Strošek samodejnega upravljanja je zato zanemarljiv, še posebej to velja, če ga primerjamo z nepotrebnim stroškom reklamacije tiskovine.

Torej, če želite svojim strankam zagotoviti najvišjo kakovost tiskovin in stabilno barvno reprodukcijo od prve do zadnje strani danes ali pa morda v bližnji prihodnosti, je enota IQ-501 edinstvena rešitev za vas. Z njo se bodo k vam vračale samo vaše stranke, in ne vaše tiskovine.

Za vse informacije oziroma preizkus delovanja enote IQ-501 smo vam seveda na voljo.



Prednosti uporabe modula IQ-501, ki jih prinašajo njegove avtomatizirane funkcije in upravljanje v realnem času.

Andrej SOKLIČ
M: 031 819 831
E: andrej.soklic@konicaminolta.si

Nenad OKORN NOVAK
M: 040 433 712
E: nenad.novak@konicaminolta.si



KOENIG & BAUER

Za kar 5,3 odstotka več naročil na področju formatnih rešitev tiska embalaže.

Koenig & Bauer: Več povpraševanja po tisku embalaže

Zaradi širitve obsega storitvenega poslovanja so se prihodki povečali s 67,4 milijona evrov preteklega četrtertletja na 71,8 milijona. Boljši poslovni rezultat je tudi na področju prodaje ploskih sistemov za tisk embalaže, pločevine in etiket, zadovoljive rasti pa nima prodaja digitalnih tiskarskih strojev. Koncern letos načrtuje štiriodstotno rast poslovanja in za sedem odstotkov več dobička.

Več tiska embalaže, manj zanimanja za Digital & Web

V segmentu formatnih rešitev tiska embalaže je naročil za 5,3 odstotka več. Kljub trendom rasti novih poslovnih področij, predvsem v tisku gibke embalaže, so rezultati prodaje digitalnih in rotacijskih tiskarskih rešitev (Digital & Web) nekoliko slabši. Zaradi tega je manj prihodkov. Skupni rezultat poslovanja je tudi nekoliko nižji v primerjavi z lani zaradi vlaganj v razvoj in raziskave.

Koenig & Bauer in Hubergroup

Podjetji strateško sodelujeta v razvoju konvencionalnih barv za ploski ofsetni tisk. Namen sodelovanja je, da so uporabniki tiskarskih sistemov serije Rapida celostno podprti, s čimer je storitveno poslovanje razširjeno tudi v tem segmentu tiska. Barve z oznako »Priporočila Koenig & Bauer - Recommended by Koenig & Bauer« bodo v prodajni mreži skupine Hubergroup.

Več informacij na www.kba.com.

www.graficar.si



Sistem Gallus Labelfire.

Gallus: Nov vstopni model za digitalni tisk etiket

Švicarsko podjetje Gallus bo v okviru Gallusovih dni inovacij (Gallus Innovation Days), ki bodo od 26. do 28. junija 2018 v St. Gallenu (Švica), predstavilo nov vstopni model sistema za digitalni tisk etiket Smartfire. Ta je namenjen tisku tovrstnih naročil manjših naklad.

Na dogodku bo zanimiv tudi poseben center tiska etiket (Print Media Center Label), v okviru katerega bodo predstavljene novosti digitalnih in konvencionalnih sistemov tiska etiket. V njem bo predstavljen sistem Gallus Labelfire z integrirano sitotiskarsko enoto za tisk pokrivne bele barve.

Pri klasičnih rešitvah tiska etiket bodo predstavljeni: stroj Gallus Labelmaster Advanced je opremljen s sistemom samodejnega upravljanja v prečni in vzdolžni smeri, Gallus RCS 430 z lebdečo menjavo tiskovnih rokavov in učinkovitejšim UV-sušenjem z modulom UV-Booster. Na sistemu Gallus ECS 340 bo predstavljena tudi nova funkcija menjave zvitkov materiala (Web-Shifting), ki je namenjena tisku večslojnih etiket. Predstavljene bodo nove sitotiskarske plošče Screeny A-Line, vse od njihovega osvetljevanja z novimi Phoenix UV-LED direktnimi svetili proizvajalca Heidelberg, spiranja in sušenja z rešitvami Gallus do montaže končno izdelanih sitotiskarskih plošč v sitotiskarski sistem.

Več informacij na www.gallus-group.com.

www.graficar.si



Horizon Foldliner prinaša zgibanje, znašanje in spenjanje v enem z do šestimi znašalnimi stolpi.

Horizon Foldliner: Zgibanje, znašanje in spenjanje

Podjetje Horizon je nadgradilo zgibalni sistem AFC-74X s funkcijo neposrednega znašanja in spenjanja z modulom Stitchliner 6000. Celostno zasnovana linija se imenuje sistem Foldliner. Po navedbah proizvajalca polno avtomatizirana linija z neposredno povezanimi dodelavnimi moduli zagotavlja krajši čas dodelave in dobičkonosnost v produkciji vezave brošur.

Linija podpira obdelavo pol formata največ B1 in omogoča izdelavo 6000 16-stranskih brošur na uro. S pomočjo integriranega znašalnega dela VAC-80S lahko brošuram prilagamo tudi poljubne druge tiskovine oziroma platnice.

Sistem Horizon Foldliner je primeren za uporabnike, ki proizvajajo velike količine brošur z enakim obsegom strani. Znašamo, zgibamo in spenjamo lahko tiskovine različnih tiskarskih tehnik do formata največ B1 z 8, 16 ali 32 stranmi. Za popolnoma digitalno samodejno vodeno dodelavo oziroma vezavo brošur lahko uporabljamo poseben optični čitalnik črtnih kod, ki omogoča tudi variabilno izvedbo vezave. Korektnost znašanja pa lahko nadzira poseben dodatni nadzorni modul.

Več informacij na www.horizon.co.jp.

www.graficar.si

Koledar dogodkov

sejmi, simpoziji, forumi ...

www.graficar.si

september 2018

Packaging innovations (sejem)

sreda, 12. september 2018—četrtek, 13. september 2018
London (Velika Britanija)

Reklama (sejem)

torek, 25. september 2018—petek, 28. september 2018
Moskva (Rusija)

Fachpack (sejem)

torek, 25. september 2018—četrtek, 27. september 2018
Nürnberg (Nemčija)

Photokina (sejem)

sreda, 26. september 2018—sobota, 29. september 2018
Köln (Nemčija)

oktober 2018

IFRA expo (sejem)

torek, 9. oktober 2018—četrtek, 11. oktober 2018
Berlin (Nemčija)

Viscom Italia (sejem)

četrtek, 18. oktober 2018—sobota, 20. oktober 2018
Milano (Italija)

5. CIDAG (konferenca)

sreda, 24. oktober 2018—petek, 26. oktober 2018
Lizbona (Portugalska)

november 2018

GRID2018 (simpozij)

četrtek, 8. november 2018—sobota, 10. november 2018
Novi Sad (Srbija)

InPrint (sejem)

torek, 20. november 2018—četrtek, 22. november 2018
Milano (Italija)

**VIDEZ**
(Appearance)

Pojav naravnih objektov in snovi, ki se prikazujejo (manifestirajo) s svojimi vizualnimi (vidnimi) lastnostmi, kot so velikost, oblika, barva, sijaj, tekstura (struktura), prozornost, opaciteta ...

www.graficar.si**PLOSKI TISK**
(Lithography)

Tehnika tiska s ploščami. Tiskovne površine so obdelane tako, da privlačijo tiskarsko barvo, netiskovne površine pa jo odbijajo.

www.graficar.si**MIKRO LASERSKO SINTRANJE**
(Micro laser sintering, MLS)

Je ena od tehnologij, ki delujejo na osnovi spajanja slojev praškastega materiala (powder bed fusion), in lahko doseže mikronivojsko ločljivost tiska 1 µm. Razvili sta jo podjetji EOS e-Manufacturing Solution in 3D Micromac.

www.graficar.si**GRAFIČAR**

Geslovník

Grafično izrazoslovje

www.graficar.si

Revija Grafičar na spletu ponuja različne geslovníke. Roziroma pojmovnike. Njihov namen je definirati slovensko strokovno izrazoslovje grafične dejavnosti. Ponujamo jih tudi v tiskanem delu z izborom naključnih terminov vseh spletno objavljenih izdaj.

barvni geslovník
Marko KUMAR

3D-pojmovnik
Deja MUCK

Univerza v Ljubljani

tipografski geslovník
Klementina MOŽINA

Univerza v Ljubljani

terminološki slovar Buzzword Buster
Matic ŠTEFAN

odgovorni urednik revije Grafičar

Gorazd GOLOB

Univerza v Ljubljani



KODAK SONORA X

Brezkemijska plošča (Process Free)

Novost v segmentu brezkemijskih CTP plošč!

- hitrejša pri osvetljevanju (potrebno je manj energije)
- večja vzdržljivost
- izboljšana odpornost na praske
- primerna za tisk z UV barvami
- visoka resolucija FM 20

NOVO!



video*

grafik.si

*Video: pogledajte si kako lahko zahvaljujoč novi napredni tehnologiji, kar 80% ofset tiskarn preide na brezkemijske plošče (Process Free Plates) KODAK SONORA X.

grafik

DZS Grafik d.o.o.
Ulica Jožeta Jame 12
SI 1210 Ljubljana-Šentvid

Trgovina/skladišče
Letališka cesta 29
SI 1000 Ljubljana

www.grafik.si
T: 01 548 32 00
F: 01 548 32 20



THE SECOND FILM FACTORY OF LUCKY GROUP

PORTFELJ IZDELKOV

HUAGUANG TP-II – POZITIVNA TERMALNA OFSETNA PLOŠČA

HUAGUANG TP-U – POZITIVNA TERMALNA OFSETNA PLOŠČA ZA UV BARVE

HUAGUANG TD-G – NEGATIVNA TERMALNA OFSETNA PLOŠČA BREZ RAZVIJANJA (PROCESLESS)

HUAGUANG UV-P – POZITIVNA UV OFSETNA PLOŠČA

HUAGUANG PS – POZITIVNA KLASIČNA OFSETNA PLOŠČA

HUAGUANG RXXX – FLEKSO TISKARSKA PLOŠČA ZA KLASIČNO OSVETLJEVANJE
IN SOLVENTNO RAZVIJANJE

HUAGUANG RL100 RECORDING FILM – FILM ZA OSVETLJEVANJE NA CTF NAPRAVAH

HUAGUANG UV INKJET INK – ČRNILO ZA INKJET UV TISKALNIKE

GENERALNI ZASTOPNIK

GPS INTERNATIONALE HANDELS HOLDING GMBH

KRANZLHOFENSTRASSE 26,

9220 VELDEN AM WÖRTHERSEE, AUSTRIA

T +43(0) 4274 40 43 22

OFFICE@GPSGROUP.EU.COM

WWW.GPSGROUP.EU.COM



DISTRIBUTER

GRAIN D.O.O.

LETALIŠKA CESTA 32, 1000 LJUBLJANA

T 059 251 017

INFO@GRAIN.SI

WWW.GRAIN.SI

