

RICOH
imagine. change.

noviny

pre grafický priemysel

**PRENESTE SA
S NAŠIMI NOVINAMI
DO ON-LINE SVETA**

1 STIAHNITE

si apku CP Clicker
z iTunes® alebo
Google Play™



2 ZOSNÍMAJTE

pomocou aplikácie
CP Clicker stránku
našich novín



3 UŽÍVAJTE SI

virtuálny
on-line obsah
našich novín



4/16

21. apríla 2016



cena 1,- €



Slovo šéfredaktora na úvod

Hoci je apríl, dlho som sa nevedel vynadiť na kalendáre na rok 2016. Na stole v redakcii sa nám totiž nahromadili prihlásené práce do súťaže Kalendár 2016 zo Slovenska.

Všetky sú svojím spôsobom zaujímavé, každý v redakcii má svojho favorita. Pri zbieraní prihlášok som ale natrafil na zaujímavý fenomén. Veľa pekných kalendárov už nebolo u vydavateľa na sklade. Všetkého, a teda aj kalendárov, sa totiž tlačí stále menej „do foroty“. Veľmi často sme počuli vyjadrenie – už sa minuli, sám nemám, mám iba jeden a ten nedám.

Kalendár je vynikajúce prezentačné médium. Ak si ho človek vyberie a zavesí na stenu, pozerá sa naň celý rok. Pri výbere rozhoduje samozrejme osobný vkus, ale ak kalendár získa ocenenie odbornej komisie, subjektívne hľadisko sa rozplynie v kolektívnom rozhodovaní. Ocenený kalendár teda musí spĺňať vysoké nároky z viacerých hľadísk. Škoda, že sa nepodarilo zhromaždiť všetky autorské kalendáre, ktoré sa na Slovensku vydali. Prezeranie kalendárov Vám totiž poskytne podobný zážitok ako návšteva galérie.

Nezabudnite preto, že ak vydávate Vy alebo Vaši zákazníci autorský kalendár, treba myslieť na dva archívne kusy, ktoré sa prikladajú k prihláške a myslieť na to, že súťaž sa uskutoční aj o rok. Je síce iba apríl, ale veľa fotografov má svoj kalendár na rok 2017 rozpracovaný už teraz. Treba teda dielo dotiahnuť a pripísať k objednávke zopár kusov „do foroty“, nebojte sa, miniete ich ako milý darček. Tie dva do súťaže ale zamknite do skrine!

František Kavecký

FUJIFILM

CTP zariadenia • Workflow • Color Management • Nátlačkové zariadenia
Tlačové platne a chémia • DS tlačová chémia • Inkjetové tlačiarne • Sericol produkty

www.fujifilm.sk



GRAFIE SK s.r.o.
Svetlá 1, 811 02 Bratislava
„D+4“

Platené na faktúru
810 02 Bratislava 1

...ostatní tlačia pre všetkých, my tlačíme pre Vás.

Jednotný digitálny trh a stratégie Inteligentného priemyslu

Začali sa prípravy na vytvorenie jednotného digitálneho európskeho trhu. Hlavným cieľom tejto iniciatívy je zjednotiť online obchodovanie v členských krajinách únie. Podľa zámeru EÚ sa má stať realitou do roku 2020. Polygrafia je len jeden z mnohých odborov, ktorých sa tento proces zásadne dotkne. Poviete si, že je to ešte príliš ďaleko a načo sa tým zaoberať už teraz? Príde to skôr, ako sa nazdáme – ale sme na to pripravení? Nie je to o počítačoch, ale o zmene myslenia.

Čo jednotný trh priniesie? V prvom rade chce uľahčiť online obchodovanie a zjednotiť jeho pravidlá. Komisia EÚ chce preto napr. sprehľadniť systém DPH, odstrániť bariéry a geografické blokovanie, znížiť ceny poštovného, zrušiť roamingové poplatky, zrýchliť mobilný internet a modernizovať autorské právo. Ďalej treba vyriešiť ochranu osobných údajov, zlepšiť digitálne zručnosti a získať dostatok odborníkov. Súčasťou stratégie jednotného trhu má byť aj lepšia regulácia a budovanie povedomia a lepšej informovanosti. Výsledkom by malo byť

prostredie, kde bude predaj cez internet do celej únie rovnako jednoduchý ako predaj na Slovensku.

Výsledky prieskumu - nízka informovanosť, žiadna príprava
Podľa celoslovenského prieskumu, ktorý realizovala agentúra GfK v spolupráci s týždenníkom Trend a IT Asociáciou Slovenska (ITAS) exkluzívne pre konferenciu Infotrendy 2016, takmer 38 % manažérov slovenských firiem doteraz vôbec ani nepočulo o plánovanom jednotnom digitálnom trhu. Až 58 % opýtaných už o tom síce čosi začulo alebo čítalo,

vôbec však nepoznajú detaily. Stratégiu EÚ detailne poznajú podľa prieskumu iba 4 % firiem, ale ani jedna zo 134 spoločností do prieskumu zapojených zatiaľ v tejto súvislosti nič nepodnikla. Slovenské firmy o problematike veľa nevedia, ale sú prehnane optimistické a v jednotnom digitálnom trhu vidia skôr príležitosť ako hrozbu. Aj manažéri sú príliš optimistickí pri posudzovaní príležitostí a hrozieb zavádzania digitalizácie. Tento prehnaný optimizmus sa však netýka len priemyselného odvetvia, digitálnu transformáciu pokladá za príležitosť celkovo 65 % podnikov. Prvé informácie o výsledkoch prieskumu zazneli na tlačovej konferencii ITAS 30. 3. 2016, ktorá zároveň avizovala celoslovenskú DSM RoadShow 2016. Tá sa následne konala počas apríla v šiestich mestách – v Bratislave, Nitre, Banskej Bystrici, Ko-

šiciach, Poprade a v Žiline. Podujatia navštívilo viac ako 320 účastníkov. ITAS spojila sily so zastúpením Európskej komisie na Slovensku, ministerstvom financií a hospodárstva a snažila sa ukázať podnikateľom a manažérom, ako sa treba pripraviť na nastupujúce trendy a čo urobiť, aby sa nielen zvýšila ich šanca na prežitie v novom prostredí, ale aj ich úspech. Viac informácií nájdete, ak nasnímate túto stránku cez aplikáciu CP Clicker (návod nájdete pod hlavičkou novín).

Príležitosť aj hrozba
Jednotný digitálny trh a 4. priemyselná revolúcia (Indus-



try 4.0) predstavujú pre všetky firmy, a zvlášť z takej malej krajiny, ako je naša, na jednej strane veľké príležitosti, ale na strane druhej reálne hrozby. Ako na tlačovej konferencii povedal Mário Lelovský, prezident ITAS: „Hrozby sa dajú bez preháňania označiť ako

existenčné. Stojíme na prahu novej vlny globalizácie, v ktorej veľkí hráči intenzívnejšie pozerajú malých a využívajú svoju silu na ovládnutie ďalších trhov. V stávke je veľa – osudy firiem a v značnej miere aj budúcnosť celej našej ekonomiky.“

-jf

**Navrhnutý
pre kreativitu**



Acuity Select 20 series

- Rýchlosť tlače 35 m²/h
- Rozlíšenie 1 440 dpi
- Light farby (Lc, Lm)
- Registračné piny
- 7 - zónové vákuum stola

% 5% zľava
na vybranú konfiguráciu

POWER TO SUCCEED

FUJIFILM

Pre viac informácií:
www.fujifilm.sk
fujifilm@fujifilm.sk



Spotreba platní Kodak Sonora vzrástla o 50%

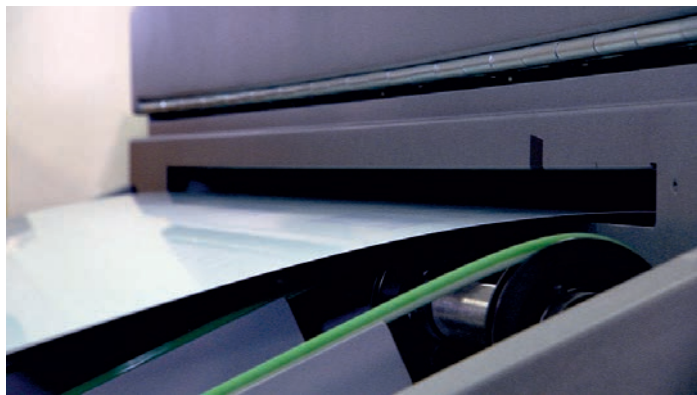
Za rok 2015 vzrástla spotreba bezprocesných platní Kodak Sonora v porovnaní s predchádzajúcim rokom o 50%. Najväčší podiel na tomto raste mali tlačiarne v USA, ale spotreba rástla po celom svete.

Tlačiarne po celom svete si stále viac uvedomujú, aké ekonomické aj ekologické výhody bezprocesné platne prinášajú. Prax ukázala, že dosahujú rovnaké schopnosti reprodukcie a produktivitu ako bežné platne. Spoločnosť Kodak očakáva ďalší stabilný rast po celom svete, keďže v avíze pred veľtrhom drupa 2016 oznámila predstavenie nových platní Sonora, ktoré budú vhodné aj pre UV tlač.

Veľké očakávania od UV tlače
UV technológia je stále rozširujúca sa aplikácie v obalovom priemysle a pre komerčné výtlačky. Nové platne tak umožnia svojim užívateľom využiť rozšírenú paletu príležitostí spojených s UV technológiou. Takéto výtlačky dosahujú

vynikajúcu pružnosť a odolnosť, majú vysokú kvalitu tlače a rýchlejšie schnú. Platne Sonora dosahujú výťažnosť 50 000 výtlačkov pri ofsetových aplikáciách v obalovom priemysle a 10 000 výtlačkov pri malosériovej UV tlači. Výrobné zariadenia pre produkciu platní Sonora sa momentálne nachádzajú v USA, Európe a Číne a produkujú pre viac ako 3 000 zákazníkov po celom svete.

Investície do výskumu
„Aj naďalej budeme investovať do výskumu a vývoja, aby sme objavili nové, inovatívne riešenia pre naše bezprocesné platne pre celosvetovú bázu zákazníkov. Týmto tlačiarňam záleží na trvalo udržateľnom rozvoji, produktivite a kvalite



tlače,“ povedal Brad Kruchten, President of Kodak's Print Systems Division (PSD). „Rastúci záujem o platne Sonora ukazuje celosvetový trend priklonu k udržateľným tlačovým riešeniam a hľadania nových aplikácií a príležitostí so zreteľom na zvýšenie ziskovosti.“

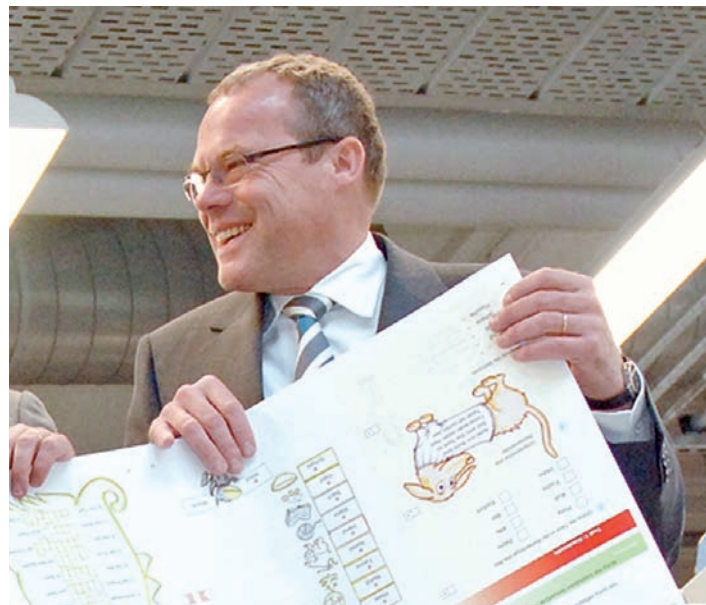
Stabilnejšia produkcia

Vyjadrenie majiteľa rakúskej tlačiarne Samson Druck GmbH Gerharda Aichhorna vyzdvihuje závažné argumenty, prečo je spokojný s prechodom

na bezprocesné platne Kodak Sonora. „Odstavením strojov na spracovanie platní sme zlepšili účinnosť nášho predtlačového workflow. Prechod na platne Sonora zlepšil stabilitu a zaistil konzistentnú kvalitu produkcie, lebo pri chemickom spracovaní kvalita platní nebola v čase stabilná v závislosti od stavu kvapalín. Rovnako táto zmena potvrdila našu snahu o zelenú výrobu. Nemiať sa elektrická energia, ani voda, nepotrebujeme kupovať chemikálie ani ich odstraňovať.“ *-fk-*

Vývoj na čínskom trhu sa prejavuje aj u nás

Pri mnohých debatách s tlačiarňami aj dodávateľmi sme dospeli k poznaniu, že sa pomaly začínajú vracajúc sa k zákazníkom, ktorí svoje objednávky presunuli do Číny. Tento jav je viditeľný nielen na Slovensku, ale v celej Európe. Dôvody zhrnul v rozhovore pre Noviny pre grafický priemysel Dr. Peter Conrady, riaditeľ obchodu spoločnosti Manroland Sheetfeld, GmBH.



Dr. Peter Conrady

Spoločnosť Manroland Sheetfeld je expertom na polygrafický trh v Číne. Prečo tak pozorne sledujete tamajší vývoj?
Čína je náš najväčší trh, takže

logicky musíme veľmi pozorne sledovať trendy a vývoj. Najmä v ostatných rokoch môžeme pozorovať významný nárast dopytu domáceho trhu a súčasne

aj nárast jeho nárokov. S tým úzko súvisí aj rast miezd kvalifikovaného personálu a zmeny na globálnom trhu. Tieto faktory ovplyvňujú rozhodnutie európskych zadávateľov.

Aké sú základné faktory ovplyvňujúce zmeny na čínskom trhu?

Tamajšie firmy investujú do technológií a výrazne sa zvyšujú produkčná kapacita čínskej polygrafie. S tým rastie aj dopyt po tlačiaroch a ich mzda. Cena práce, ktorá v minulosti čínskych producentov zvýhodňovala, sa dlhodobo zvyšuje rýchlym tempom. Ročne je to až o 15%, a tak sa postupne stráca priestor na presadenie sa cenou. Druhým faktorom je rast domáceho dopytu, takže čínski tlačiarne nemusia tak agresívne hľadať odbyť, a tretím faktorom je náročná logistika.

Vzdialenosť v minulosti nebola až takým veľkým problémom najmä pre knižné nakladateľstvá. Zmenilo sa niečo?

Dlhodobé plánovanie, ťažkopádna reakcia na doobjednanie a zvyšujúce sa ceny postupne

vracajú zákazky z Európy späť. Kým bol rozdiel v cene dramatický, oplátilo sa objednať vyšší náklad, ale dnes je výhodnejšie veci riešiť operatívne tam, kde dokážete rýchlo reagovať na vývoj dopytu.

Neovplyvní to váš odbyť?

Čínsky trh rýchlo dospieva a začíname tam dodávať stroje v konfigurácii päť alebo šesť farieb aj s lakovaním. Vela strojov ide do oblasti packagingu, a tak, ako sa rozvíja priemysel, rozvíja sa aj polygrafia. Najsilnejším regiónom je dlhodobo oblasť Šanghaja, ale tak ako rastú priemyselné zóny v centrálnej Číne, rozvíja sa aj polygrafia. Hybnou silou je elektronika, ktorá na seba nabaľuje ďalšie služby a s nimi prichádza aj tlač. Západné firmy, ktoré by chceli zriadiť v Číne svoju tlačiareň, majú stále väčší problém nájsť investičného partnera. Pre nás je Ázia najdôležitejším trhom a vidíme tu rásť veľa schopných firiem, pre ktoré je značka Manroland Sheetfeld prvou voľbou. *-fk-*

Kašírovanie, lepenie či sekanie papiera na drupe

Vo všetkých médiách je viditeľné, ako razantne sa približuje termín výstavy drupa v Düsseldorfe. Jej brány sa otvoria už 31. mája a budú otvorené až do 10. júna. Stánok KBA (hala 16, stánok C47), ktorý bude veľkosťou korešpondovať s tým spred 4 rokov a patril medzi najväčšie, nemá ešte odokryté všetky tajomstvá.

Je jasné, že bude naživo možné sledovať extrémne rýchle prípravné časy, vysoko kvalitné zušľachtovacie metódy in-line a určite budú predstavené aj nové typy strojov. Počas celej výstavy budú zákazníkom zo Slovenska, Čiech a Poľska k dispozícii obchodníci z tímu KBA CEE Praha či Varšava. KBA CEE má však širšie portfólio technológií ako len tlačové stroje KBA. Či už sú to hárkovacie sekacie stroje BWPapersystems, kašírovacie a lepiace stroje firmy Lamina System AB alebo stroje z oblasti lepenia od spoločnosti Bickers. Samozrejme, aj tieto budú mať svoje miesto na drupe.

BWPapersystems je jeden z najväčších globálnych dodávateľov pokročilých strojov a zariadení pre výrobu a spracovanie prírezov a lepenky. Úspechy dosiahol predovšetkým kombináciou technických inovácií a špičkovej spoľahlivosti. Je popredným výrobcom vysokorýchlostných zariadení, vrátane rezacích a baliacich strojov, lepiacich a spojovacích strojov, prerézávačiek, nožov s priamym pohonom, rotačných vysekávacích strojov, lepiacich strojov a ďalšieho vybavenia na spracovanie papiera, kartónu a lepeniek po celom svete. Zrejme najzaujímavejším produktom pre tlačiarne alebo spracovateľov papiera

sú „sheetre“, teda mimoriadne stabilné a presné stroje na sekanie papiera z kotúča do hárku. Jedno zariadenie je tak schopné pripravovať hárky pre viacero strojov a v takýchto prípadoch je teda efektívnejšie a univerzálnejšie ako in-line zariadenie určené výlučne pre jeden stroj. Svoj stánok bude mať BWPapersystems v hale 10 a stánku D20.

Švédsky **Lamina System AB** bude mať spoločnú expozíciu s firmou Bickers v hale 12 stánok A23. Svetoznámy výrobca moderných hárkových kašírovacích a lepiacich strojov určených na výrobu displejov, obalov a škatúl z kartónu či vlnitej lepenky vyrába kompaktné a pre obsluhu veľmi jednoduché zariadenia s použitím inovatívnych postupov. Zariadenia sú dostupné od manuálnych verzií až po plno

automatické a dokážu spracovávať materiál v rozmedzí od 0,6 až do 10 mm. Veľkej popularite sa tešia napríklad lepičky GLUELINE, ktoré je možné vybaviť pre použitie tavných i za studena spracovaných lepidiel, ich kombináciou, ale tiež aplikáciou lepiacej pásky. Inšpiráciu pre použitie strojov Lamina System je možné nájsť aj na youtube. Jednoducho, ak sa chystáte na výstavu drupa, neváhajte sa zastaviť v stánku KBA a kontaktovať pracovníka KBA CEE aj v prípade, ak sa zaujímate o vyššie spomínané produkty. Kontakty na dohodnutie schôdzky vopred nájdete na stránke: <http://www.kba.com/cs/kba-cee/kontakt/>. Tešíme sa na Vás!

-Tibor Nagy, obchodný poradca KBA CEE Sp. z o.o.-

Adobe Acrobat v predtlačovej príprave

Úvod

Keď pred 23 rokmi v roku 1993 spoločnosť Adobe na trh uviedla Adobe Acrobat, tak to v predtlačovej príprave znamenalo skutočnú revolúciu. Dovtedy sme vedeli vizualizovať obsah postscriptových súborov len vo veľmi obmedzenej miere s pomocou rôznych pomocných programov. Uvedenie Acrobat-u na trh znamenalo obrovské zjednodušenie predtlačovej práce a významne akcelerovalo ďalší vývoj predtlačovej prípravy. Dovolím si tvrdiť, že ak by Adobe Acrobat nebol v roku 1993 uvedený na trh, tak by náš dnešný každodenný život v polygrafickej oblasti i všeobecne vyzeral úplne inak! Moje skúsenosti ukazujú, že hoci skoro každý má na svojom počítači inštalovaný Adobe Acrobat, jeho potenciál je využívaný len v obmedzenej miere predovšetkým na čítanie a kontrolovanie dokumentov v predtlačovej príprave. Všeobecná znalosť predtlačovej funkcionality Acrobat-u je skôr zriedkavosťou ako samozrejmosťou.

Cieľ tohto seriálu

Dal som si za cieľ prezentovať a ujasniť čitateľom predovšetkým spôsob použitia a funkcionality Adobe Acrobat-u z pohľadu predtlačovej prípravy a kontroly PDF súborov pred tlačou. Dnes používané najnovšie verzie programu už obsahujú aj novú funkcionality, ktorá sa netýka priamo predtlačovej prípravy a tlače ako napríklad:

- možnosť integrácie multimediálneho obsahu,
- spracovanie formulárových dát,
- možnosť elektronickým podpisom podpisovať PDF dokumenty,
- spájanie a kombinovanie PDF (a aj iných digitálnych formátov dát),
- kontrolu pravopisu priamo v PDF dokumentoch,
- a mnoho iných funkcií.

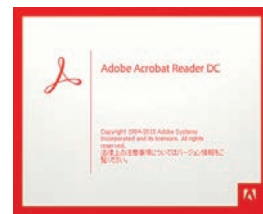
V našom seriáli sa týmto nebudeme zaoberať. Zameriame sa výhradne na funkcionality, ktorá má priamy súvis s predtlačovou prípravou a tlačou a budem Vám prezentovať postupy, ktoré Vám vo Vašej každodennej práci v Acrobat-e ušetria čas a urobia Vašu prácu bezpečnejšou.

Verzie Adobe Acrobat

V dnešnej dobe si môžete zaobstarať Adobe Acrobat v troch nasledujúcich verziách:

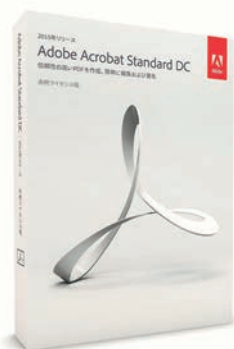
Acrobat Reader DC

- Bezplatný celosvetový štandard na spoľahlivé prezeranie, tlač a komentovanie dokumentov PDF.
- Pre predtlačovú prípravu je funkcionality tejto verzie nedostatočná.



Acrobat Standard DC

- Oproti predchádzajúcej verzii je v tejto verzii pridaná profesionálna funkcionality.
- Pre niektoré stupne profesionálnej predtlačovej prípravy je funkcionality tejto verzie dostatočná.



Acrobat Pro DC

- Kompletne riešenie pre profesionálnu prácu s PDF dokumentmi.
- V tejto verzii nájdete v programe všetko potrebné pre profesionálnu predtlačovú prípravu.



Komplexný prehľad a rozdiely medzi jednotlivými verziami nájdete na: <https://acrobat.adobe.com/sk/en/pricing/pricing-compare-plans.html>.

Pokračovanie nabaduce...



Ing. Ludovít Karpinský

- absolvent *Katedry polygrafie a aplikovanej fotochémiie* a spoluautor knihy *Polygrafické minimum*
- lektor kurzov *Základy polygrafie, Polygrafia pre grafikov a dizajnérov a Polygrafia pre manažérov*
- autor má viac ako 19-ročné praktické každodenné skúsenosti s predtlačovou prípravou, tlačou a knižárskym spracovaním

Od apríla 2016 nová vzdelávacia inštitúcia na Slovensku



Polygrafický inštitút
VZDELÁVANIE | PORADENSTVO | KOMUNITA

ADD
 MORE **KBA**
 TO YOUR
 DAY



Spoločne vyfarbujeme svet!

S naším rozsiahlym programom technicky vyspelých a inovatívnych flexotlačových strojov s centrálnym tlakovým cylindrom ponúkame všetkým výrobcom obalov, pôsobiacim na tomto trhu, užívateľsky orientované riešenia podľa ich špecifických požiadaviek. Prítom sa nevyhýbame žiadnej špeciálnej výzve danej technológie. Ako člen celosvetovo úspešnej skupiny KBA podporujeme Vaše podnikanie vysokým tlačovým výkonom, jedinečnou kvalitou tlače, dlhodobou orientáciou na životné prostredie a prívetivým zákazníckym servisom.

Budujte svoju flexotlačovú budúcnosť spoločne s nami!

ADD MORE KBA TO YOUR DAY!

KBA CEE Sp. z o.o.
 organizační složka, Pobřežní 249/46, 186 00 Praha 8
 Tel.: +420 222 319 555, kba@kba-cee.cz, www.kba.com/cs



Navštívte nás
 na výstave **drupa**
 31. 5.–10. 6. 2016
 Hala 16, stánek C47



KBA

Koenig & Bauer Group

Vážený čitateľ, pozor, digitalizácia všetko nespasí – dáta miznú

ROZHOVOR MESIACA Útržok rukou popísaného papiera môže byť cenným historickým dokumentom. Dôležité je ho nielen nájsť, ale aj uchovať. Ako sa vyberajú dokumenty na trvalé archivovanie, ako vplyva technológia záznamu na ich životnosť a koľko problémov dokáže spôsobiť samotný papier? Odpovede prináša v rozhovore pre naše noviny riaditeľ Slovenského národného archívu Radoslav Ragač. Slovenský národný archív (SNA) je najväčším a najvýznamnejším verejným archívom v Slovenskej republike.



PhDr. Radoslav Ragač, PhD.

Aké veľké sú fondy SNA?

Pre laika je asi jednoduchšie vyjadriť rozsah nami spravovaných archívnych fondov v bežných kilometroch polic, na ktorých sú uložené. V Bratislave je to asi 36 bežných kilometrov uložených dokumentov a ďalšie kilometre sa nachádzajú na našom pracovisku v Slovenskom banskom archíve v Banskej Štiavnici, kde sa archivujú fondy spojené s baníctvom a hutníctvom.

Aké archívne dokumenty sa dostávajú do fondov SNA?

Definícia je na prvý pohľad jednoduchá – máme zachovať dokumenty, ktoré majú trvalú historickú hodnotu. Ťažké je však so súčasnej doslova masy informácií vybrať tie skutočne správne. Sú to zlomky z množstva reálne vzniknutých dokumentov, ide o desiatiny percenta z celého ich objemu. Do SNA sa dostávajú archívne dokumenty z celoslovenským alebo nadregionálnym významom a slovaciká, teda dokumenty týkajúce sa Slovenska a Slovákov. Ide o materiály, ktoré pochádzajú z činnosti ústredných orgánov

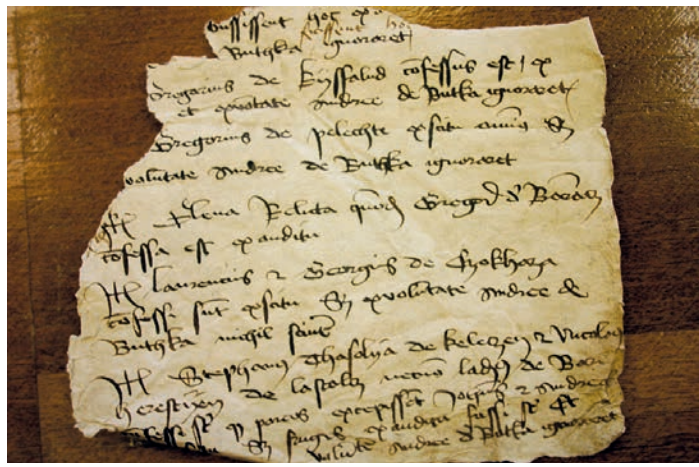
Slovenskej republiky a ich právnych predchodcov, organizácií zriadených ústrednými orgánmi, výskumných ústavov ako aj tie, ktoré SNA získal kúpou, darom, alebo na základe uzavretých depozitných zmlúv. V ústredných orgánoch je záväzný registratúrny poriadok a plán, ktorý ukladá spôsob nakladania a odovzdávania archívnych dokumentov do SNA. Najcennejšie sú, samozrejme, tie najstaršie archívne fondy – zo stredoveku máme listiny šľachtických rodov a rozsiahle archívne fondy cirkevných inštitúcií a hodnoverných miest (uhorská forma verejného notariátu).

Ktoré historické obdobia spôsobili v našich dejinách najväčšie škody na písomnom dedičstve?

Vojny a revolučné časy znamenajú vždy veľké nebezpečenstvo. Zo starších období to boli predovšetkým turecké vpády do Uhorska a stavovské povstania šľachty. Ťažké straty môžeme pripísať druhej svetovej vojne a priam barbaricky sa nakladalo s cennými historickými dokumentmi najmä v päťdesiatych rokoch 20. storočia. Bolo to obdobie, keď sa k vzácnym dokumentom dostávali ľudia, pre ktorých bol popísaný papier dobrý iba na kúrenie v peci, alebo ešte hanebnejšie nakladanie. Obrovské škody vznikli ničením archívov z ideologických dôvodov. Napríklad v roku 1918 sa stratilo veľa materiálu len preto, že sa ničili symboly monarchie a podobne komunisti s ŠtB napáchali obrovské škody po roku 1948.

Pre polygrafiu je najdôležitejším médium papier. Aký vplyv majú jeho kvalita a zloženie na dlhodobé archivovanie?

Najstaršie listiny uložené v našom archíve sú vyhotovené na pergamente. Prvé papiere sa do Uhorska dovážali z Talianska v 14. storočí a v 16. storočí sa už bežne vyrábali aj tu. Keďže išlo o veľmi kvalitný papier vyrábaný z handier, nemáme s ním žiaden problém, ak bol uchovávaný v relatívne bezpečnom prostredí. Päťstoročný papier je často stále v prekvapivo dobrej kondícii a v štandardných podmienkach vydrží ďalšie storočia. Zlom nastal v 19. storočí, keď sa začali priemyselne vyrábať kysloglejené drevité papiere. Samotná technológia výroby do nich vložila samodeštruktívny kód. Bez konzervácie dôjde v relatívne krátkej dobe k ich



Leles - pravdepodobne daňový súpis, prvá pol. 15. storočia.

nenávratnej strate. Musia prejsť procesom deacidifikácie skôr, ako krehkosť papiera zabráni akejkoľvek manipulácii. Od 90. rokov 20. storočia sa v Európe vyrábajú alkalické kancelárske papiere, ktoré sú už spoľahlivým záznamovým prostriedkom, ktorý vydrží niekoľko storočí.

Ktoré technológie záznamu predstavujú z hľadiska životnosti najväčší problém?

Zle sú na tom dokumenty roz-

množené cyklostylom, ale tých sa našťastie robilo veľa kópií, takže aspoň niektoré sa zachovali. Vlna prichodu elektrografických strojov v 90. rokoch 20. storočia spolu s módou PVC obalov spôsobila, že často je záznam čitateľnejší na obale, ako na papieri. Takto vyhotovené dokumenty blednú a zlepujú sa navzájom. Dnes je veľmi populárnou témou digitalizácia, ale ani to nie je univerzálna cesta pre dlhodobé uchovanie všetkých informácií. Digitalizovaný dokument je ľahko prístupný širokému okruhu záujemcov, ale treba si uvedomiť, že digitálne dáta majú vážny problém s dlhodobým uchovaním. V západnej Európe začali prvé pokusy s archívny uchovávaním digitalizovaných dokumentov už v 70. a 80. rokoch minulého storočia. Problém bola kapacita

záznamových médií a formáty, v ktorých sa ukládali. Dnes máme k dispozícii servre a cloudy, takže kapacita je dostatočná pre obrovské množstvo dát. Doposiaľ ale neexistuje žiadny spôsob bezstratovej konverzie a pri kopírovaní dát dochádza k stratám. Dáta sa zvyčajne musia preuložiť (konvertovať) v cykle 10 – 15 rokov a straty ani v ideálnom prípade stále nedosahujú nulovú úroveň. Pre ľahšie pochopenie problematiky

by som uviedol prípad banky so 100 000 klientmi, kde by zrazu zmizli záznamy o 100 účtoch. Straty pri ďalších kopírovaníach



Dokumentácia lúpeže v objekte panstva, koniec 18. storočia, Cisárske panstvo Holíč.

starších súborov rastú geometrickým radom. Samotná digitalizácia bez ďalších opatrení teda nie je riešenie, ktoré by všetko spasilo. Ďalším problémom je naša súčasnosť. Žijeme hybridnú dobu koexistencie fyzických aj digitálnych dokumentov. To všetko má vplyv na správanie spoločnosti. Mailová komunikácia nahradila listovú korešpondenciu. Množstvo informácií nás vedie k veľmi ľahostajnému prístupu k dokumentom. Klesá úroveň písomného prejavu, lebo človek nepristupuje k formulácii svojej mailovej korešpondencie s takým rešpektom ako k listom. Veľa cenných materiálov sa zachovalo práve z korešpondencie významných osobností politického aj kultúrneho života. Kto si dnes ale archivuje maily?

Archivujú sa aj dokumenty vytlačené analogovou tlačou?

Určite áno. S prvými tlačnými listinami, išlo o cirkevné odpustky, sa v našom prostredí stretávame už v 15. storočí. Habsburgovci už od svojho nástupu na uhorský trón vydávali aj tlačene listiny, najmä rôzne patenty. Od 17. storočia sa stretávame

s rôznymi vyhláškami, obehníkmi a nariadeniami, ktoré sa vo vytlačenej forme masovo distribuovali nižším zložkám

štátnej správy. Úlohou archívu je zdokumentovať ducha doby. Snažíme sa preto archivovať napríklad aj volebné letáky a plagáty. Ešte nedávno sme mali plné schránky volebných letákov. S najväčšou pravdepodobnosťou skončili s ďalšími reklamami v koši. Pre zmapovanie histórie sú to ale dôležité historické dokumenty, ktoré ak ich nezískame v období volieb, nenávratne zmiznú. Nedávno sa nám podarilo získať niekoľko dokumentov z činnosti Koordináčného výboru slovenských vysokých škôl, predstaviteľa študentského hnutia z novembra '89. Najcennejším dokumentom je rukou popísaný malý štvorček papiera s programom bratislavskej demonštrácie zo 16. novembra 1989, ktorá vlastne odštartovala celý sled udalostí vedúcich k pádu komunistického režimu. Rovnako sú takéto svojim vzhľadom neatraktívne dokumenty spojené s prvými krokmi rodiaceho sa Česko-Slovenska v roku 1918. Do archívu pribudla aj škatuľa s dokumentmi venovanými v kauze Gorila. -fk-

Xerox iGen 150 rok potom

V júni 2014 bol v spoločnosti Indigoprint nainštalovaný tlačový stroj Xerox iGen 150. Viac ako ročná prevádzka tlačového stroja je optimálny čas pre zhodnotenie jeho prínosu. Stretnutie s pánom Alešom Veselým však bolo príležitosťou na diskusiu nielen o stroji iGen 150, ale dostali sme sa aj k všeobecnejším otázkam kvality tlače.



Aleš Veselý, obchodný riaditeľ Indigoprint, s.r.o., Praha

Pán Veselý, ako by ste zhodnotili celkový prínos Xerox iGen 150?

Tlačový stroj sa začlenil do firemného workflow k našej plnej spokojnosti. Skutočnosť sa nelíši od očakávaní, s ktorým sme išli do investície. Prestali

sme rozlišovať medzi ofsetom a digitálom. Zákaziek nám pribúda a čo sme skôr tlačili ofsetom, prevádzame na digitálnu tlač. Vďaka formátu a produktivite digitálneho tlačového stroja môžeme vyhovieť požia-

vkám zákazníkov na neustále skracovanie termínov. Medzi tlačou a nasledujúcim dokončovacím spracovaním nemáme na rozdiel od ofsetu žiadne zdržania.

Aké parametre stroja iGen 150 vás v priebehu ročnej prevádzky najviac zaujali?

Stručne: predovšetkým vysoká produktivita, formát, ktorý stroj ponúka a kvalita jemných rastrov. To všetko sú dôvody, prečo je celková kvalita produkcie vyššia. Zlepšila sa úroveň predozadného pasovania, takže sme schopní v perfektnej sútlaci následne aplikovať napríklad UV lak. Xerox iGen 150 veľmi dobre obstojí pri potlačí štruktúrnych materiálov. Sme veľmi spokojní s digitálnou tlačou na ofsetové papiere a na špeciálne papiere, ktoré vyžadujú pre svoju tlač umelci, a pre ktoré je možné nastaviť profil používaný pri ofsetovej tlači. Vďaka novému stroju sa nám podarilo zefektívniť výrobu. Stroj je produkčne lacnejší.

Ako hodnotíte výbavu digitálneho stroja?

Ako nadštandard sme si obstarali softvér, ktorý nám pomôcť spektrofotometra a cez cloudové riešenie denne

vyhodnocuje kvalitu tlače a dodržiavanie nastavených parametrov. U digitálnych strojov práve toto býva jednou z prekážok. Keď sa nastaví tlačové profily, prejavia sa po nejakej dobe rozdiely. Vďaka nášmu riešeniu sme schopní tlačiť stabilnou kvalitou, či už ide o opakujúce sa zákazky, využitie priamych farieb apod. Xerox nie je autorom softvéru, ale zaisťil dodanie.

Ako sa iGen 150 začlenil medzi ostatné technológie v Indigoprinte?

Prevádzkujeme digitálnu tlač, veľkoformátové aplikácie i ofsetovú technológiu. Okrem Xerox-u ešte používame latexovú veľkoformátovú technológiu HP 360. Ofsetovú tlač zabezpečujeme pomocou outsourcingu v partnerskej Tiskárne Libertas, a.s. Kooperujeme i zákazky, ktoré sa sčasti tlačia ofsetom, sčasti digitálne. S Tiskárnou Libertas vytvárame niečo ako tlačový dom, kde my sme obchodnou a inovačnou časťou.

Do akého segmentu digitálnych technológií je možné iGen 150 zaradiť?

Stroje iGen 150 sú porovnateľné s technológiami HP Indigo,

ale tie sú omnoho komplikovanejšie a drahšie na prevádzku. Mám s nimi skúsenosti, že výhody sedemfarebnej tlače s bielou neboli väčšinou trh ochotný cenovo akceptovať. Cenová diskrepancia sa ešte zvýšila po faktickej devalvácii koruny voči euru. Keď porovnáme rozdiely v produktivite, sme na Xerox-e takmer na dvojnásobnej a mesačná úspora je asi 200 až 300 000 Kč.

Ako sa vyvíja štruktúra vašich zákaziek?

Zákazníci vyžadujú službu ako celok, už nerozlišujú techniku tlače. Kopa ľudí nedokáže rozoznať, či sa používa ofsetová alebo digitálna tlač. V posledných dvoch-troch rokoch sa tento trend ešte prehĺbil. Naša tlačiareň napríklad dostane zadanie, že zákazník potrebuje 20 plagátov A1 a k tomu 3 000 tlačovín vo formáte A5 s doručením na viac miest v Českej republike. My zákazku kompletné zrealizujeme a zákazníci nemajú dôvod skúmať, akou technikou. Obe tlače sa zrealizujú digitálne a nikto nemá dôvod čokoľvek namietat.

Aká je dnes teda všeobecná kvalita digitálnej tlače?

Digitálne technológie sú dnes

už tak ďaleko, že na niektorých materiáloch vychádza digitálna tlač paradoxne kvalitatívne lepšie. Digitálna tlač umožňuje širší farebný gamut ako ofsetová. Farby tlačene CMYK-om vyzerať na digitálnej tlačovine jasnejšie. Vždy platilo, že pri porovnaní farebnosti ofsetových a digitálnych tlačovín je ofset štandardom kvality, ale to nemusí platiť stále. Vplyvom nových technológií, ako sú tablety a telefóny, tzn. zdokonaľovaním displejov, majú ľudia k dispozícii napr. fotky vo výbornej kvalite ešte pred tým, ako si ich vytlačia.

Aká je úroveň spolupráce so Xeroxom?

Xerox disponuje skúseným tímom technikov, podporuje operátorov pri stroji, zaisťuje školenia. Vzťah so Xerox-om chápem ako partnerstvo a hoci odovzdávame z každej tlače „desiatok“, môžeme sa spoľahnúť na ich služby. Spustili sme novú službu v tlači fotografií pomocou e-shopu a obzeráme sa po XC 1000i.

-Zdroj: Xerox, Noviny pro grafický průmysl, gko-

Konica Minolta posúva hranice farebného tlačenia!

Tlač farieb tak, ako ste ich doteraz poznali, sa končí. Konica Minolta predstavuje novinku, ktorá dokáže aj v tonerovej tlačiarňi vytlačiť farebnú škálu sRGB. Ide tak o technologicky výnimočný stroj. Jediný svojho druhu na svete.

Novinka z dielne Konica Minolta bizhub PRESS C71hc dokáže tlačiť väčšiu škálu farieb ako bežné ofsetové alebo cmykové zariadenia. Tento pokrok zaistujú špeciálne tonery High Chroma. Ide o tonery s väčšou reflexnosťou, ktoré zaručujú, že v ľudskom oku sa zobrazí o 20% viac jednotlivých odtieňov, ktoré nie sú pohltené externými vplyvmi. Ak potrebujete tlačiť v sRGB farebnom priestore, doteraz ste nemali inú alternatívu ako využívať atramentovú tlač prostredníctvom veľkoformátových zariadení, kde sú náklady na tlač vyššie a nie vždy zapadá takáto tlač do efektívne pracujúceho workflow tlačiarne. Keďže konvenčné tonerové zariadenia takéto možnosti ne-

mali, odpoveďou je zariadenie bizhub PRESS C71hc. Vďaka ojedinelej technológii tak bez ťažkostí môžete tlačiť sRGB aj na tonerovej tlačiarňi!

Špičkový toner

Vysokú atraktivitu farieb zaistujú špeciálne tonery High Chroma v spojení s aplikáciou pre riadenie farebnosti Konica Minolta Color Care Production Server. „Na bežnom produkčnom stroji nie je možné vytlačiť žiarivo purpurovú farbu alebo rôzne odtiene zelenej. V prípade produktových obalov môže pritom aj drobný rozdiel oproti grafickému návrhu hrať rolu vo vnímaní zákazníka. Pri vývoji nového bizhub PRESS C71hc sme sa preto zamerali práve na schopnosť

reprodukcie veľkého množstva štandardne nevytlačiteľných farieb,“ uvádza Peter Lauko, obchodný manažér pre produkčnú tlač Konica Minolta Slovakia. Zariadenie môže byť vybavené veľkokapacitným vstupným zásobníkom až na 7 500 listov papiera s frikčným alebo podtlakovým systémom podávania. Rýchlosť tlače dosahuje až 71 strán formátu A4 alebo 38 strán A3 za minútu. Disponuje taktiež množstvom dokončovacích zariadení, ako je brožúrovacia, dierkovacia či vkladacia jednotka, finišér brožúr V1 a väzieb V2.

Neprekonateľný obraz

Novinka od Konica Minolta má skutočne zaujímavé rozlíšenie tlače (1 200 x 1 200 dpi x 8 bitov). Umožňuje tak dokonalú reprodukciu aj tých najmenších znakov a najtenších čiar. Prostredníctvom technológie ITbit je spracovanie obrysov na



vašom tlačovom výstupe ostrejšie. Obrysy znakov sa stenčujú, takže sa nejavajú ako tučné. Spracovaním obrysov sa lepšie reprodukovujú biele znaky na pozadí a zmenšujú sa zubkované okraje poltónových znakov. Novinka využíva aj technoló-

giu FM rastra s rozlíšením až 1 200 dpi, čo umožňuje vyššiu kvalitu tlače, hladšie a najmä realistickejšie reprodukovanie obrazu, ktoré presne zodpovedá tlačovým údajom.

Komu je určený?

Zariadenie bizhub PRESS C71hc je určené pre všetkých profesionálov, ktorí chcú vytvárať marketingovo príťažlivé materiály. Je ideálnou voľbou pre reklamné agentúry. Keďže môžu vytlačiť širšiu škálu farieb, grafické návrhy môžu mať svietivejšie alebo kriklavejšie farby. Výhodou novinky je aj to, že dokáže spracovať priamu tlač aj sRGB. To sú informácie, ktoré sú zachytené na fotoaparátach, alebo na skeneroch bez konverzie. Zariadenie bizhub PRESS C71hc zbytočne neokresáva farebné odtiene, ktoré sa do ofsetového farebného priestoru nezmestia. „Všetky grafické návrhy a väčšina fotografií dnes vzniká pomocou počítačov a digitálnych fotoaparátov. Veľa firiem potom rieši problém odlišnosti reálneho výtlačku oproti elektronickej predlohe. Nový bizhub PRESS C71hc tlačí takmer totožné far-

by s tými zobrazenými na monitore. Poskytovateľom tlače tak dávame možnosť rozšíriť služby o vysoko presnú a nízko nákladovú tlač,“ povedal Peter Lauko. Praktické využitie zariadenia ocenia či už fotografovia, alebo vo fotoštúdiách na tlač fotografií a fotoknih. Inovačná digitálna technológia zariadenia bizhub PRESS C71hc je ideálna na tlač menších objemov a tlač variabilných údajov; vďaka svojej ekonomickej prevádzke je zariadenie ziskové pri každej tlači a k tomu vaša tlač bude vyzerať jednoducho skvele! Samozrejmosťou je tlač návrhov, plagátov, reklám, ale aj potlač ľahkých obalových materiálov. Takými sú napríklad malé škatuľky z polokartónov určené najmä pre potravinársky priemysel. Napriek tomu, že v prípade novinky bizhub PRESS C71hc ide o technologicky výnimočný stroj, jediný svojho druhu na svete medzi tonerovými tlačiarňami, jeho cena je porovnateľná s bežnými CMYK zariadeniami či už z pohľadu hardvéru (prevádzkového stroja), ale aj prevádzkových nákladov.

-Michal Ondruš-

ROLAND 700 EVOLUTION



Pôžička 100 miliónov eur

Až 100 miliónov eur požičala Európska investičná banka (EIB) spoločnosti Heidelberg Druckmaschinen AG na podporu výskumu a vývoja, ktorý sa zameriava na digitalizáciu, integráciu softvéru a rozširovanie portfólia pre digitálnu tlač.

Je to prvá pôžička z Európskeho fondu pre strategické investície (EFSI) udelená veľkej spoločnosti v Nemecku. Prostriedky na financovanie viacročného programu sú rozdelené na niekoľko tranží so splatnosťou najviac sedem rokov.

Nastala investičná ofenzíva EÚ

„V našom odbore vidíme ako predpoklad pre budúce úspešné obchodné modely zavedenie priemyselnej digitalizácie. Chceme rozvíjať udržateľné produkty a služby, ktoré privedú našich klientov k úspechu spoločne s našimi partnermi,“ povedal Gerold Linzbach, generálny riaditeľ spoločnosti Heidelberg.

Financovanie EIB pomáha spoločnosti Heidelberg urýchliť digitalizáciu priemyslu a ďalej rozširovať rastové segmenty ako obaly a digitálne služby. Cieľom je integrovať a automatizovať celý pracovný reťazec odvetvia a tým pádom zvýšiť konkurencieschopnosť tlačiarne. Tieto systémy v budúcnosti budú pracovať autonómne spolu s riešeniami pre správu.



Zákazníci vďaka tomu budú mať možnosť využívať pokročilé obchodné modely. Dlhodobý rámec financovania tvorí základ pre ďalší strategický rozvoj. Po rozsiahlym refinancovaní, ktoré sa uskutočnilo vlani, je úver EIB ďalšou zložkou financovania, ktorá pomáha firme dôsledne pokračovať v inovačnej stratégii v oblasti digitalizácie.

Uvidíte už na drupe 2016

Digitalizovanú budúcnosť bude Heidelberg prezentovať už na veľtrhu drupa 2016 pod heslom „Simply Smart“. Svetovú premiéru bude mať digitálny tlačový stroj formátu B1 určený na priemyselné aplikácie - Heidelberg Primefire 106.

Mimaki UJV55-320 v stánku Spandex na Reklame Polygraf 2016

Mimaki, svetový líder a výrobca veľkoformátových atramentových tlačiarní a rezacích plotrov, oznamuje uvedenie novinky 3,2-metrovej roll to roll atramentovej tlačiarnie. Spandex predstaví túto novú 3,2-metrovú tlačiareň na veľtrhu Reklama Polygraf 2016 v Prahe.

Úplne nová Mimaki UJV55-320 veľkoformátová LED UV atramentová tlačiareň prináša jedinečnú kombináciu vysoko kvalitnej veľkoformátovej tlače s potenciálom pre sériovú výrobu bannerov, maloobchod, výstavy a okennú grafiku a ďalšie aplikácie až do šírky 3,2 m, s možnosťou tlače dvoch rolí súčasne.

UJV55-320 prináša super široký formát tlače (až 3,2 m), vysokú rýchlosť tlače až do 110 m²/hod., novovyvinutý vysoko výkonný UV atrament LUS-120 vrátane bielej, tlačový režim s vysokou densitou tlače pre backlit aplikácie, zabudovaný LED svetelný box pre podsvietenie a kontrolu backlitov, MAPS, MFD1, NCU a NRS pre optimálnu kvalitu

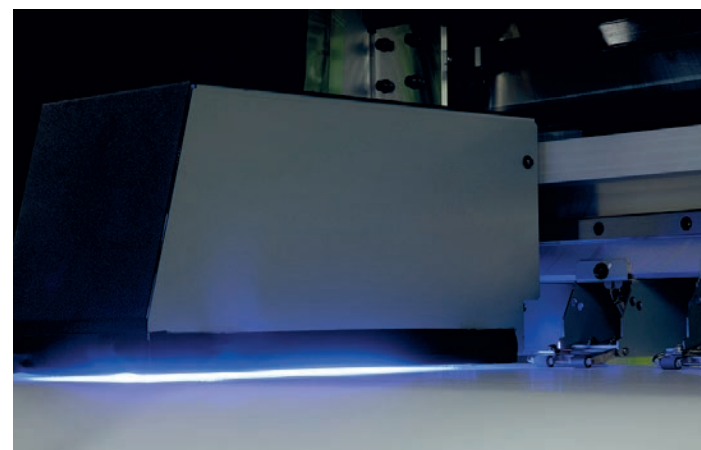
a rýchlosť tlače, možnosť tlače na dve role súčasne, médiá v roli môžu mať hmotnosť až do 100 kg.

Efektívna a všestranná tlač na dve role súčasne

S využitím šírky 3 200 mm tlače môžete súčasne tlačiť na dve role. Rôzne tlačové úlohy (alebo rovnakú tlačovú úlohu) je možné vytlačiť na dvoch samostatných roliach. Užívateľ si môže vybrať šírku zvlášť pre každú rolu v stanovenom rozsahu (210 až 1 524 mm).

Predchádzanie problémom s kvalitou tlače - NCU

UJV55-320 je vybavená Mimaki originálnym automatickým NCU systémom. Upchaté trysky sú automaticky detekované a vyčistené pomocou NCU. Ak sa upchatie nevyrieši čistením, UJV55-320 automaticky nastavuje funkciu NRS - zotavenie trysky a bude pokračovať v tlači. Tieto funkcie významne znižujú odpad z tlače spôsobený upchatím trysiek počas kontinuálnej tlače.



Stroj využíva moderné LED UV vytvrdzovanie.

Produktivita údržby - NRS

NRS nahradí chybné trysky za funkčné trysky dočasne, kým príde servisný technik. Táto funkcia umožňuje nepretržitú tlač a nepretržitú produktivitu.

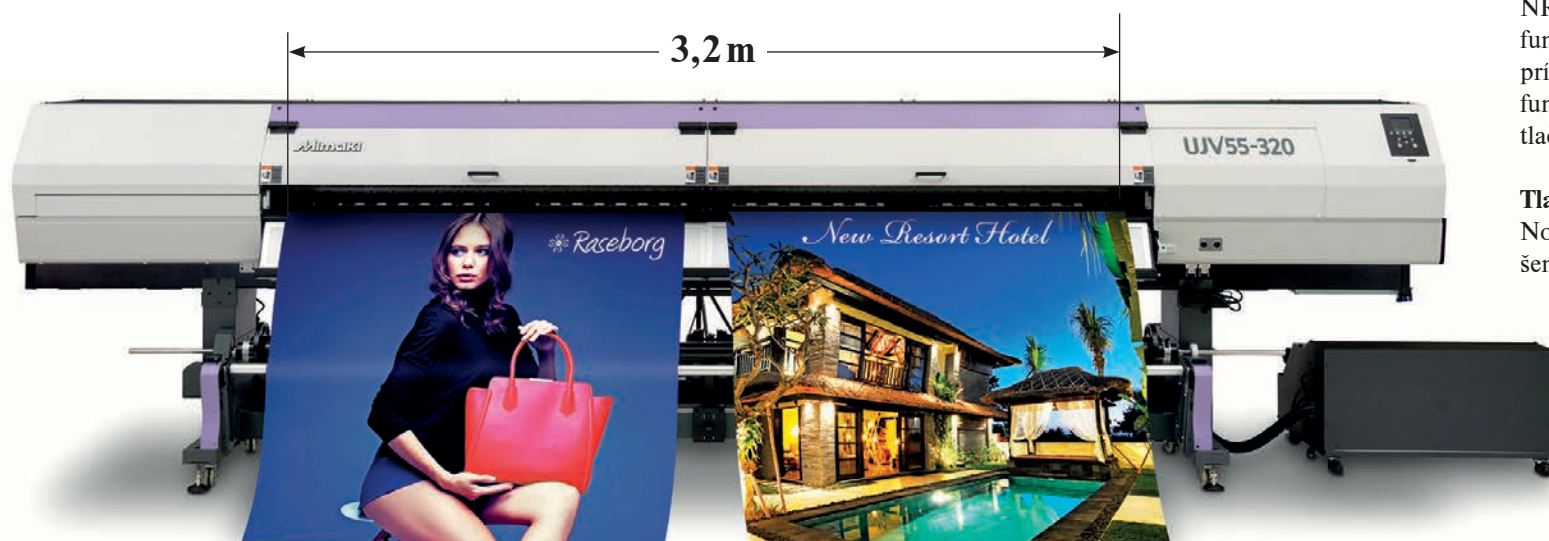
Tlačová kvalita

Nová tlačiareň disponuje zlepšenou konfiguráciou tlačovej hlavy. Prevedenie hlavy: štyri tlačové hlavy v šachovnicovom rozložení. 1 hlava: 1 280 trysiek (320 trysiek x 4 linky), CMYK 4 hlavy: celkom 5 120 trysiek.

Krásny výstup

MAPS (Mimaki Advanced pass System) znižuje pruhovanie atramentu medzi priechodmi. Technológia Waveform Control zaručuje vysokú kvalitu rozlíšenia tlače tým, že nanášanie kvapiek atramentu v priamkach s takmer dokonalými guľatými bodmi poskytuje jasné a ostré hrany a písmo. Super atramentová technológia prináša tlač s vysokou hustotou odobraním medzery medzi bodmi. Ďalšie informácie získate na telefónnom čísle 02 3333 5555.

-Denisa Ružová, SPANDEX, s.r.o.-



Tlač fotografií na hliníkový sendvič sublimáciou

Sublimáciu si spájame predovšetkým s potlačou textilu z polyesteru. Spoločnosť Sawgrass má zaujímavé riešenie pre priamu tlač fotografií sublimáciou na hliníkové sendvičové dosky. Trošku krkolomné, ale efektívne riešenie.

Pre prevádzky, ktoré sú vybavené plošným termolisom, to

môže byť inšpirácia, ako rozšíriť svoju ponuku pre širokú

verejnosť. Takto vytvorené fotografie sa totiž vyznačujú veľmi dobrou farebnosťou a vysokým leskom bez potreby laminácie. Poďme ale k podstate.

Najmenší Mutoh ValueJet

Riešenie pre veľkoformátové fotografie je postavené na tlačiarni Mutoh ValueJet 628 a atramentoch Sawgrass SubliJet HD Pro Photo. Tie sa do stroja osádzajú v konfigurácii 2 x CMYK alebo CMYK Lc Lm Lk Lk. Tlačiareň poskytuje šírku tlače 610 mm a rozlíšenie 1 440 x 1 440 dpi. Technológia i2 eliminuje pruhovanie a atramenty s vysokou densitou zaisťujú žiarivé farby

na výslednom produkte. Fotografia sa najprv zrkadlovito vytlačí na tlačiarni na termotransferový papier a následne sa v termolise nechá sublimovať na sendvičové hliníkové dosky s vrstvou polyesterového laku. Ak chcete pracovať v prostredí Windows, k dispozícii je ľahko použiteľný softvér pre správu farieb PowerDriver v4. Umožňuje nastaviť odtieň, jas, kontrast a sýtosť farieb a poskytuje monitoring atramentu a tlačiarene. Pre začínajúcich grafikov je k dispozícii program CreativeStudio Online Designer s viac ako 5 000 šablónami a obrázkami. Softvér umožňuje naučiť sa, ako vytvoriť profesio-



nálne vyzerajúci dizajn v priebehu niekoľkých minút.

Všetko pre sublimáciu

Americká firma Sawgrass ponúka systémy postavené na plne integrovaných tlačiarniach, atramentoch, softvéroch s pod-

porou riešenia pre zdobenie keramiky, kovu, tkaniny, dreva a plastu s dlhou životnosťou a dobrou odolnosťou. Popísané riešenie veľkoplošnej dekorácie hliníkových dosiek dostalo ocenenie SGIA Produkt roka 2015. -kl-



Mimaki UJV55-320 veľkoformátová tlačiareň UV LED

Super široký formát tlače (až do 3,2m)
Vysoká rýchlosť tlače až do 110 m²/hod.
Novo vyvinuté inky aj s bielou farbou
Zaujímavá nadobúdací cena
Možnosť tlače dvoch rolí súčasne



Spandex SyndiCUT, s.r.o. Tel: +420 286 006 455 | Fax: +420 286 006 400
Spandex, s.r.o. Tel: +421 2 3333 5555 | Fax: +421 2 3333 5500
www.spandex.com

Comimpex Print intenzívnejšie na Slovensku

Prílohou tohto čísla našich novín je leták spoločnosti Comimpex Print, ktorá sa po etablovaní na českom trhu rozhodla posilniť svoje aktivity aj na Slovensku. Predstavíme Vám ju teda bližšie v rozhovore s riaditeľom Leošom Durajkom.

Čo sa vám podarilo za tri roky od založenia spoločnosti?

Comimpex Print je dcérskou spoločnosťou firmy Comimpex, ktorá sa zaoberá riešeniami v oblasti IT. V roku 2013 sa rozhodla vstúpiť aj na trh veľkoformátovej tlače a založila dcérsku spoločnosť Comimpex Print, ktorá sa okrem tradičných značiek stala aj distribútorom americkej spoločnosti EFI. Práve tlačiarnie tejto značky sú našou vlajkovou loďou a záujem trhu dokazuje, že to bola dobrá voľba. Môžeme sa pochváliť inštaláciou skoro 30 technológií tejto značky a okrem toho desiatok ďalších tlačiarní značky Mutoh. Priznám sa, že slovenský trh sme možno trochu zanedbávali, ale potrebovali sme si upevniť pozíciu na tom českom. To sa nám podarilo a teraz už s pevnou vybudovaným zázemím chceme intenzívne osloviť zákazníkov aj na Slovensku.

Ktoré značky spoločnosť Comimpex Print ponúka?

Z technológií sú to už spomenuté tlačiarnie EFI, tlačiarnie aj rezacie plotre Mutoh a stolové plotre Summa F. Z materiálov ide o značky Emblem, Hexis a Pongs. Posledná menovaná patrí textilným médiám, po ktorých veľmi rýchlo rastie dopyt. Oblasť Soft Signage má totiž aj na stredo európskom trhu veľký potenciál.

Ktoré tlačiarnie EFI sú najúspešnejšie?

Rolové modely Efi VUTEK GS5500LXr PRO, ten je päťmetrový, a Efi VUTEK GS3250LXr Pro s pracovnou šírkou 3,2 m. Z noviniek sa ako veľmi zaujímavý model ukazuje hybridná tlačiareň H1625 LED a tlačiareň H1625-SD s flexibilnými atramentmi, ktorá potlačené termoplastické materiály ihneď aj vákuovo vytvára. Posledné dva stroje voláme aj malý Vutek, lebo aj

keď sú to stroje strednej kategórie, výrobca v nich využil všetky riešenia pre jednoduchú a spoľahlivú obsluhu, ako pri svojich najvýkonnejších strojoch.

Čo môže očakávať slovenský zákazník?

Starostlivosť dvoch obchodných manažérov - Jany Dostálovej a Mariána Lepka a celé zázemie brnianskej centrály. Firma má momentálne deväť zamestnancov, naši technici sú školení priamo vo výrobnom závode EFI v USA a následne 2 až 3-krát do roka chodia na školenia do školiaceho strediska v Bruseli. Sme tak schopní poskytovať profesionálnu záručnú aj pozáručnú starostlivosť. Nové a väčšie skladové priestory nám umožňujú držať väčšie zásoby a tovar sme schopní doručiť k zákazníkovi do druhého dňa, ak objednávku zadá do 14 hod. predchádzajúceho dňa, respektíve do dvoch dní. Oblasť západného Slovenska už dnes dokážeme pokryť rovnako promptne, ako zákazníkov v Českej republike.

Firma sa prezentuje s novým logom. Vyjadruje to nejakú zmenu vo filozofii spoločnosti?

Snažíme sa od nášho vzniku pôsobiť v maximálnej miere ako prozákaznícky orientovaná spoločnosť. V období vzniku sme ale riešili predovšetkým administratívne záležitosti a logo sme prevzali od materskej spoločnosti Comimpex, iba sme pridali slovičko Print. Nové logo, ktoré sme si vybrali z návrhov viacerých agentúr, je súčasťou nového vizuálneho štýlu našej spoločnosti. Máme nový Design Manual a grafický štýl, v ktorom vytvárame nové dokumenty a ktorý nás odlišuje od materskej spoločnosti. Chceme, aby našu webovú prezentáciu zákazník nehľadal na stránkach materskej spoločnosti, ale dokázal nás identifikovať spoľahlivo a rýchlo. Ak navštívite náš stánok č. 3B11 na veľtrhu Reklama Polygraf v dňoch 10. - 12. 5. 2016 na výstavisku PVA EXPO Praha - Letňany, uvidíte nielen zaujímavé novinky, ale aj zmenu grafického štýlu našej spoločnosti. Budeme sa na Vás tešiť.

-fk-

Multisenzorové kamery s jedinou IP

Dve nové multisenzorové panoramatické kamery Axis poskytujú obraz s vysokým rozlíšením so záberom v uhloch 360° a 180°. Kamery sú preto ideálne na monitorovanie veľkých otvorených plôch alebo na pokrytie niekoľkých rôznych smerov.



Model AXIS P3707-PE má rozlíšenie 8 megapixelov a štyri kamerové senzory s premenným ohniskom, čo umožňuje pokrytie v uhle 360° alebo kombináciu celkového náhľadu a priblíženia záberu v štyroch rôznych smeroch. Štyri kamerové senzory sú umiestnené na kruhovej dráhe a je možné upravovať ich tak, aby boli namierené do požadovaného smeru. Každý kamerový senzor je možné individuálne nakláňať a nastaviť pre horizontálny uhol snímania od 108° do 54° pre široký, alebo priblížený záber. Možno ich aj otáčať, aby podporovali formát snímania na výšku nazvaný Axis Corridor Format pre optimálne pokrytie napr. chodby. Model P3707-PE podporuje samostatne konfigurovateľné video streamy z každého kamerového senzoru, ako aj streaming všetkých štyroch záberov.



Druhý model AXIS Q3708-PVE s rozlíšením 15 megapixelov je vybavený tromi obrazovými snímačmi pre dohľad v uhle 180°. Objektívy sú dodávané už zaostrené, takže na mieste inštalácie nie je potrebné vykonávať ostrenie. Kamera je vybavená technológiou širokého dynamického kontrastu s parametrami pre forenznú expertízu označovanú ako Wide Dynamic Range - Forensic Capture a dokáže aj pri zlom osvetlení poskytovať obraz vynikajúcej kvality. AXIS Q3708-PVE ponúka obraz s rozlíšením 11 megapixelov (3x rozlíšenie QuadHD) pri 30 snímkach za sekundu alebo s rozlíšením 15 megapixelov (3x 5 Mpx) s 20 snímkami za sekundu.

Pre dátový prístup u oboch modelov stačí len jediná IP adresa, čo znamená, že pre mnohé programy na správu videa (VMS - video management softvér) je potrebná len jedna licencia.

-Marek Liška-

Čo je 2,5 x väčšie ako automotive?

Podstatným posolstvom expozície spoločnosti Canon na veľtrhu FESPA Digital 2016 neboli vylepšené parametre predstavených strojov, ale možnosti, ktoré tieto technológie prinášajú. Na naše otázky odpovedal Pierre-Olivier Esteban, TDS/DGS Marketing Director spoločnosti Canon Europe.

Prečo ste sa rozhodli pre zmenu spôsobu prezentácie?

Kreatívny a kultúrny segment vytvára viac ako 3 % HDP a pracovných miest celej Európskej únie a je tretím najväčším v Európe. Pre poskytovateľov tlačových služieb, komerčnej reprografiky, grafiky a fotografov predstavuje FESPA príležitosť, ako získať novú inšpiráciu a príležitosť na rast ich podnikania, získanie konkurenčných výhod a vstup na nové trhy. Technické detaily sú v tomto smere druho-

radé. Najprv treba ukázať cestu a potom poskytnúť prostriedky, aby sa po nej dalo kráčať.

Technológia je teda iba prostriedok?

Určite ju nepodceňujeme. Veď aj na tejto výstave môžete vidieť európsku premiéru dvoch flatbedov - Océ Arizona 1280 XT a Océ Arizona 1280 GT a ukázali sme aj špičkové technológie 3D tlače. Sústredili sme sa ale na rady, ako môže kreatívny, architektonický a výrobný priemy-

sel ťažiť z rastu tohto trhu. Bohatý sprievodný program navyše zdôraznil príležitosti, ktoré tlač prináša kreatívnym odvetviam. Treba si uvedomiť, že kreatívny a kultúrny priemysel je 2,5-krát väčší ako automobilový priemysel aj s dodávateľmi, teda to, čo označujeme slovom automotive. Trh 3D tlače predstavoval v roku 2015 objem 1,6 miliardy USD, ale už v roku 2018 sa podľa našich odhadov vyšplhá na 13,4 miliardy USD. Chceme teda odbornú verejnosť predovšetkým upozorniť na príležitosti, ktoré sa na trhu otvárajú a následne, samozrejme, ponúknuť riešenia, ktoré sme predané odvetvia vyvinuli.

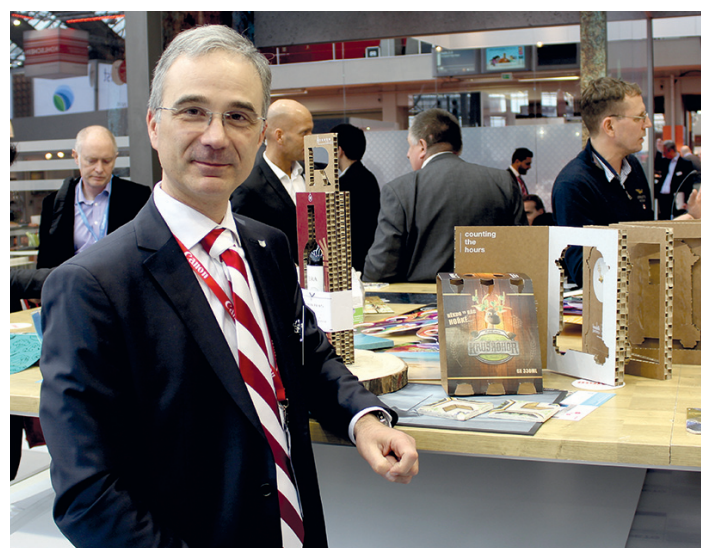
Čo si mohli návštevníci odniesť?

Okrem vzoriek konkrétnych aplikácií považujem za najprínosnejšie tri publikácie, ktoré sme venovali analýze rôznych segmentov trhu, kde očakávame veľký rast. Je to obalový a kreatívny priemysel a oblasť inovácií v oblasti predaja. Vytvorili sme k týmto témam aj samostatné podstránky našej webovej prezentácie.

Poznámka:

Tematické podstránky spoločnosti Canon si môžete pozrieť prostredníctvom aplikácie CP Clicker (návod nájdete na titulke novín).

-kl-



Pierre-Olivier Esteban

Seminár Etikety 2016

Seminár, ktorý pravidelne organizuje spoločnosť M&P k oblasti packagingu, bol tento raz zameraný na výrobu etikiet rôznymi technológiami a zabezpečenie efektívnej výroby a korektnej farebnosti. Stretnutie sa uskutočnilo 17. 3. v hoteli Boboty v Terchovej.

Poukázanie na problematiku výroby etikiet vychádza z vývoja na trhu. Podľa očakávaného vývoja produkcie budú v regióne východnej Európy rásť najvýraznejšie odvetvia výroby obalov, etikiet a tlač mailingových zásielok. Z technológií má potenciál rastu flexotlač, kopírky a inkjet. Účastníci seminára spoločne hľadali odpoveď na otázku: Použiť digitálnu alebo analógovú tlač?

Digitálna produkcia alebo doplnok?

Po veľmi podrobnom zhodnotení technologických možností sa účastníci zhodli na tom, že pre veľké série etikiet je stále najvýhodnejšia analógová tlač, ale digitálne zariadenia nemožno nechať nepovšimnuté. Pre výrobcov etikiet je mimoriadne dôležité mať profesionálnu digitálnu tlačiareň etikiet as-

poň ako doplnkový stroj. Na jednej strane to prináša nové zákazky a na druhej strane sa pripravujeme na budúcnosť. Na podujatí bola naživo predstavená tlačiareň etikiet Epson ColorWorks.

Automatizácia procesov

Korektná a rýchla príprava tlačových dát sa stáva čoraz dôležitejšou. Pomocou softvérových nástrojov Esko WebCenter a Automation Engine na praktických ukážkach lektor spoločnosti Esko predviedli celý proces od zadania zákazky, prípravy dát, schválenia a montáže až po finálnu tlač, kde možno pomocou automatizácie nielen urýchliť celý proces, ale aj výrazne znížiť chybovosť. Prednáška Mariany Revallovej upozornila na úskalia dobrej interpretácie vytlačených identifikačných

kódov. Počet tovarov, ktoré sa pri pokladni nenačítajú, len utvrdzuje, že táto osvetla je veľmi potrebná.

Finišing

Zariadenia, ktoré sa venujú výseku, celoplošnému či partiálnemu lakovaniu, studenej alebo horúcej razbe či laminovaniu, predstavila dánska firma GM. Nemecká firma Nyquist-systems zasa ukázala, ako kontrolovať vytlačené etikety na inšpekčnom zariadení Tubescan.

Skúsili si Pantone Live

Na predstavenie nových knižníc Pantone Live a ich využitie pri výrobe etikiet sa tešili všetci účastníci. Mohli si vyskúšať prístroje a technológie na meranie a vyhodnocovanie štandardných a metalických substrátov a farieb. Zhodnotenie možností, výhod aj nevýhod tlače a simulácie Pantone farieb na digitáloch a klasických analógových technológiách boli dôstojným záverom. -rm-



OBJEDNAJTE SI

PDF/X-1a, PDF/X-4



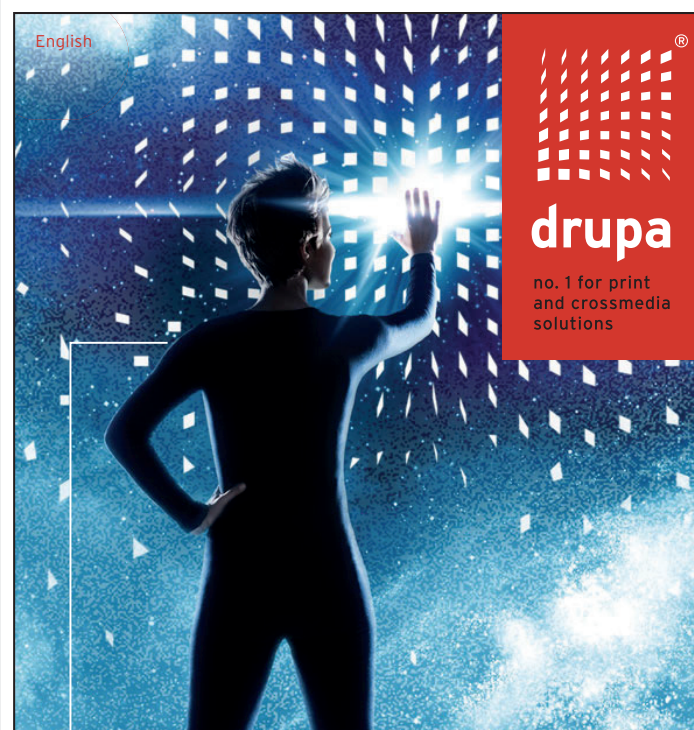
Jednotlivé kapitoly:

1. Predtlačová príprava a PDF
2. Tvorba PDF pre tlač
3. Kontrola tlačových dát
4. Úpravy tlačových dát
5. Odovzdávanie tlačových dát
6. Workflow a automatizácia
7. Prípadové štúdie použitia PDF v praxi
8. Slovník

13,-€

Cena vrátane DPH

Objednávajte na: www.grafie.sk, info@grafie.sk



touch the future

May 31 - June 10, 2016
Düsseldorf/Germany
www.drupa.com



O virtuálnej pamäti



Prestalo sa mi chcieť rozprávať. Nie že by nebolo o čom, ale stratil som dôvod. Je toľko ľudí, ktorí majú potrebu všetkých a všetko prebrať, že v tom pluralitnom konšpiračnom a kombinačnom mori stačí pohľadať a nájsť tam ten svoj názor už pekne napísaný. Bez straty času, energie a riskovania vlastnej povesti (i keď si myslím, že je to len povest, že každý nejakú povest má). Len sa

niekedy čudujem, s kým svoje názory spoluvlastním. Dokonca s takými rôznymi ľuďmi, že ich navzájom nič nespája, dokonca sú si odporujúci až odporní, a ja detto. Je toto obraz môjho vnútra? Alebo už sme v sebe takí nehomogénni, že ani niektoré naše názory nedokážu byť vedľa seba? Prestalo sa mi vlastne chcieť mať na všetko názor. Čím menej sa človek potrebuje k niečomu vyjadriť

a zaujať patričný postoj, tým viac má času robiť veci, ktoré potrebuje robiť má. A tak ako chce. Problém potom je, či ich tak chcú aj ostatní, pretože niektorí z nich nás platia, alebo dúfame, že prejavia záujem o to, čo sme vytvorili. Nedávno som sa bavil s jedným priateľom o tom, že sa chystám na rozhovor s druhým našim spoločným známym a tak ma podpíchal, že je zvedavý, ako sa mi odhalí a ako odkryjem, aký skutočne je. Záleží však na tom? Čitateľ, ktorý prvý pošle správnu odpoveď na e-mail sutaz@grafie.sk na otázku, akú pracovnú šírku má UJV55-320, získa darček. Kto povedal, že umenie je skutočným obrazom duše? Kto z nás by dokázal vydržať v jednej domácnosti s Van Goghom? Jeden môj obľúbený básnik bol ťažký narkoman, druhý ťachyl, ďalší (ten pre mňa naj) velil zásahu proti demonštrantom za slobodu viery, iný bol aparátčik, ďalší miláčik národa v súkromí odporný chlap, Caravaggio vrah...

Všetci sme ľudia a, priznajme si, takto sme aspoň v niečom lepší ako oni. Väčšina z dávnych veľikánov má šťastie, že zomrel pred bulvárom a tak podobné defekty na charaktere vnímame ako perličky z histórie, kam sa zasa tí súčasní mediálni hrdinovia s najväčšou pravdepodobnosťou nedostanú a je im to jedno. Ako si dokážete užiť posmrtnú slávu? Také intelektuálne prknotiny. I tak

ide v prvom rade o peniaze za reklamu a medzery medzi plochami inzercie treba niečím vyplniť, aby sa to predalo a klient mal svoje čísla. Ryba smrdí od hlavy a teda od hlavného mesta. My, čo žijeme vo vidieckom mestečku, ktoré má jeden a pol križovatky a bulvár by sa k nám nikam nezmestil, máme väčšiu možnosť obrany. Popravde, nás sa tie aféry z „biglitsity“ ani netýkajú. Máme svoje starosti a svoje klepy, šírené nezávislými kanálmi. Keď sa nezaujimate, dozviete sa aktuálne správy aj o niekoľko rokov. To mám mnohokrát z vlastnej skúsenosti. A som tu. Ľudia mali názory a riešenia aj za mňa. Stačilo si spätne vybrať, ako by som sa choval, keby som o tom bol vedel. Ak stále myslím rovnako a moje správanie riadia rovnaké pohnútky a postoje, potom nie je problém stať si i za tým, na čo si nepamätám. Je to super, práve som si virtuálne zväčšil môj vnútorný pevný disk.



Stano Bellan

Nils, Holgersson & Bellan
kreativita, komunikácia, texty

Kolormanažment ľudskou rečou

Správa farieb v sieťotlačí a praktické rady pre dosiahnutie korektnej farebnosti boli témou 5. ročníka podujatia **SitoWorkshop 2016**, ktorý zorganizoval Slovenský zväz sieťotlačiarov a digitálnych tlačiarov. Podujatie podporila aj Európska federácia sieťotlačových zväzov FESPA.



Významný podiel na príprave workshopu mal Lubomír Kobida zo spoločnosti TOPdesign, ktorého rukami prešli všetky tlačené vzorky.

Už samotný názov Kolormanažment vo fonetickom prepise medzinárodne používaného pojmu Color Management poukazuje na snahu priblížiť problematiku správy farieb bežnému sieťotlačiarovi zrozumiteľným jazykom. Hostiteľom bola akciová spoločnosť Kasi, dodávateľ technológií a materiálov pre sieťotlač. Nová budova firmy a jej showroom v Moste pri Bratislave sú na semináre priamo navrhnuté. SitoWorkshop bol vlastne prvým veľkým podujatím, ktoré sa v nových priestoroch uskutočnilo. Do priestorov školiaceho strediska s kapacitou 25 ľudí sa nakoniec vošlo skoro 50 účastníkov.

Nie je Pantone ako Pantone
Základným cieľom správy farieb je dosiahnutie výsledku v súlade s platnými normami, a teda aj možnosť na základe merateľných veličín korektné vyriešiť prípadné námietky klienta. Najbežnejší spôsob kontroly v praxi je použitie fyzického vzorkovníka Pantone a jeho porovnanie s vytlačenou farbou. Účastníci seminára mali za úlohu priniesť svoje vzorkovníky Pantone, ktoré sa premerali po úvodnej prednáške Antona Puškára z M&P na tému: Ktoré parametre tlače je užitočné merať? Ako a čím správne merať? Výsledky boli pre väčšinu prítomných prekvapivé. Porovnanie farieb zo vzorkovníka

s digitálnou knižnicou Pantone vykazovalo odchýlky. Úplne nový vzorkovník mal nameranú odchýlku ΔE 1,8. Ďalšie z tých novších sa pohybovali v povolennej odchýlke, ale šesťročný často používaný vzorkovník vykázal odchýlku ΔE až 18. Netreba ale robiť paniku, aj pri opakovaných meraniach tých istých farebných polí sa spektrofotometer nedostal k rovnakým hodnotám. V praxi to znamená, že ak sa uspokojíme s prácou s fyzickým vzorkovníkom, mali by sme minimálne raz za dva roky kúpiť nový. V prípade, že chceme mať svoje farby pod kontrolou a v súlade s platnými novými normami, treba sa zamyslieť nad investíciou do meracieho prístroja. Rudolf Jančovič zo spoločnosti Kasi mal v úvode prednášku s názvom Optimalizácia technologických parametrov tlače, v ktorej predniesol praktické technologické informácie z oblasti sieťotlače. O praktických postupoch merania optických vlastností tlače ďalej hovoril Sergej Glushko, majiteľ spoločnosti SL graphics z Ukrajiny. Nasledoval blok venovaný špecifikácii optimálnych parametrov šablóny.

Ako si vyrobiť šablónu?
Správna šablóna (exponované sito) v rozhodujúcej miere ovplyvňuje kvalitu výstupu. Spôsob jej výroby bol ďalšou zo zaujímavých tém. Pre exponovanie šablóny sú dnes dostupné

prakticky tri cesty. Pre motívy s plnou plochou sa dá sito exponovať aj s pomocou vyrezanej predlohy z nepriehľadnej fólie, ale pre zložitejšie motívy so súťažou je nevyhnutné pracovať s filmami. Tie sa dajú vyrobiť dvomi spôsobmi. Prvým je klasický osvit filmov fotoche-



Praktická časť venovaná téme exponovania sita sa uskutočnila v svetelne odfiltrovaných priestoroch.

mickou cestou, ale keďže dnes sa tieto osvitky už nevytvárajú, ide o cestu, ktorá sa po čase skončí. Druhou alternatívou je použitie digitálneho inkjetu na potlač filmov, no táto cesta má niekoľko úskalí. Prvým je obmedzené dosiahnuteľné rozlíšenie a druhým presnosť filmov pre súťaž. Keďže sieťotlač pracuje s fyzickým obmedzením samotného použitého sita, nie je v praxi rozlíšenie až také obmedzujúce pre drvivú väčšinu zákaziek. Rozmerové deformácie filmu a rozptyl kvapiek atramentu sú ale veľkým

problémom. Existuje východisko? Podľa vzoru systémov CTP existujú systémy CTS – teda Computer to Screen, ich cena je však prívysoká. Celý odbor zatiaľ funguje s existujúcimi prostriedkami a verí, že sa situácia vyrieši.

Špecifikácia optimálnych parametrov šablóny

Po teoretickom úvode sa prvý deň workshopu preklopil do praktickej časti, kde si účastníci

overili vplyv aplikácie emulzie a spôsobu jej nanášania spolu so správnym exponovaním. Videli aj meranie napätia sita a hrúbky šablóny. Realizovala sa praktická demonštrácia merania farebných parametrov tlače a farebná odchýlka ΔE pri zmene parametrov ako aj nárast bodu v škále v závislosti od zmeny parametrov pri výrobe šablóny a pri tlači. Na záver boli zhrnuté poznatky z celého dňa.

Meranie optickej denzity
Program druhého dňa bol venovaný praktickým ukázkam tlače a použitiu denzitometra pod vedením lektora Sergeja Glushka. Záverečné vyhodnotenie workshopu ukázalo, že vďaka preberaným témam sa otvorili nové otázky, ktoré sú podnetom pre program ďalšieho workshopu v poradí. Súbor prípravených vzoriek, ktoré názorne ukázali vplyv jednotlivých parametrov, určite obohati odbornú knižnicu každého účastníka workshopu.

-fk-

EPSON SureLab D700

Produkčná fototlačiareň

- Veľmi vysoká kvalita výstupu
- Atramenty UltraChrome D6-S
- Flexibilita - od formátu 9x13 cm až do 21x100 cm
- Široká ponuka médií



Distribútor pre Slovenskú republiku

FOMEI Slovakia s.r.o.
Za Kasárňou 1, 831 03 Bratislava
tel.: +421 244 450 339, fax: +421 244 459 139
e-mail: info@fomei.sk, www.fomei.sk



BIO TOP 3® TO NIE JE ODTIEŇ. JE TO POSTOJ.

Toto vydanie Novín pre grafický priemysel je vytlačené na papieri BIO TOP 3.

16. ročník - mesačník - vydáva GRAFIE SK s. r. o.,
šéfredaktor: Ing. František Kavecký - franccek@grafie.sk • Sidlo
vydavateľa: Svetlá 1, 811 02 Bratislava 1, IČO 35 793 147,
tel: 02/6252 7131 • Vychádza v náklade 1.200 kusov • Inzercia
a informácie: GRAFIE SK s. r. o., Svetlá 1, 811 02 Bratislava,
info@grafie.sk • Redakcia nezodpovedá za obsah inzerátov
• Inzercia neprešla jazykovou úpravou • Dobrovoľne prispievky nevraciam a nehonorujeme • MK SR EV 3005/09,
ISSN 1335-7239 • Tlač Česká pošta s.p., pracovisko Postservis • Rozširuje Adres, s. r. o. • Spoločnosť GRAFIE SK
s. r. o., je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, oddiel: Sro, vložka: 22196/B.

noviny
pre grafický priemysel

