



Sme tu už **20** rokov!

# noviny

pre grafický priemysel

NAŠE NOVINY  
VÁS PRENESÚ  
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 NGP



6/16

16. júna 2016



cena 1,- €



## Slovo šéfredaktora na úvod

Veľtrh drupa sa práve skončil, ale nastolil niekoľko veľmi závažných tém. Budeme sa im, samozrejme, podrobnejšie venovať aj v budúcich číslach Novín pre grafický priemysel. Zaujalo ma, že hoci je drupa najväčšia polygrafická výstava na svete, na jej pozadí rezonovala aj iná výstava - InPrint. Priemyselné aplikácie tlače sú totiž veľkou výzvou pre celú polygrafiu. Ak ste čo i len trochu zvedaví na tento nový svet uplatnenia tlačových technológií, nezabudnite si rezervovať čas 15. - 17. novembra a pripraviť sa na cestu do Milána. Rovnako považujem za dôležité upozorniť na skutočnosť, že polygrafia sa stále viac pripravuje na nové podmienky, ktoré so sebou prináša očakávaná 4. priemyselná revolúcia. Manipulačné roboty, bezobslužné riešenia post-press operácií a automatizácia workflow sú iba prvé časti skladačky, ktoré do seba postupne zapadnú. To, čo sme považovali pred niekoľkými rokmi za sci-fi, sa dnes začína naplňať. Tohtoročná drupa ešte nebola o úplnej automatizácii prevádzok, ale pozorný návštevník už mnoho riešení vypozeroval. Označenie riešení číslom 4.0 - teda narážka na stále častejšie opakovaný pojem Industry 4.0, bolo jasným dôkazom, že výrobcovia technológií nespia. Nechcú však ešte príliš budiť pozornosť ani konkurencie, ani potenciálnych zákazníkov, ktorým ešte ponúkajú technológie, ktoré sa možno onedlho ukážu ako zastarané. Práve preto treba vidieť ponuku na veľtrhu InPrint 2016, kde sa podľa slov mnohých manažérov ukážu nové riešenia, ktoré nájdu svoje miesto aj v klasickej polygrafii.

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.

## Ofset hľadá čo najvyššiu efektívitu

Ponuka „veľkej trojky“, teda firiem Heidelberg, KBA a manroland, ukázala pohľad na blízku budúcnosť ofsetovej technológie. Jedine manroland zostáva striktne verný ofsetovej technológii. Heidelberg už vopred avizoval svoj digitálny inkjetový tlačový stroj formátu B1 a KBA v priebehu veľtrhu oznámila novinku v podobe kombinovaného tlačového stroja formátu B1 s ofsetovou aj digitálnou sekciami. Každý má svoje argumenty pre efektívitu svojho riešenia.

Na čom sa všetky firmy zhodujú, je potreba venovať sa obalovému priemyslu, ktorý má stále rastúcu tendenciu a dokáže absorbovať výťažky z vysokým stupňom zušľachtania. Druhý dôležitý fakt je potreba ponúknuť riešenia s možnosťou využitia personalizácie a variabilných dát. Tu sa však pohľad jedného z veľkých hráčov a jeho konkurentov dosť líši.

**Digitálne aj kombinovane**  
Heidelberg ponúka široké portfólio digitálnych riešení pre mnoho segmentov. Stroje pre digitálnu tlač nesú vo svojom názve vždy slovíčko fire. Primefire 106 - B1 je digitálny

tlačový stroj na platforme XL 106 vytvorený v spolupráci s firmou Fujifilm. Plnofarebné stroje Versafire pre komerčnú tlač stoja na platforme Ricoh. Bývalý Gallus DCS 340 je digitálny rotačný etiketovací stroj konštrukcie roll-to-roll Labelfire a konečne Omnifire, 4D tlačový systém pre plnofarebnú digitálnu potlač trojrozmerných predmetov. KBA má svoj dlhodobý digitálny program strojov a na drupe bol predstavený, aj keď nie priamo fyzicky, aj stroj formátu B1 KBA VariJET 106, ktorý kombinuje atramentovú technológiu Xerox Impika s platformou stroja KBA Rapida 106.

Japonský výrobca tlačových strojov Komori zasa oznámil kooperáciu s firmou Landa a ponúka digitálne riešenie s nanotechnológiou v podobe stroja Impremia NS40 s predpokladaným dodaním v roku 2017. Samotná technológia Nanography® od Landa Group mala na veľtrhu veľkolepú prezentáciu, ale miera tajnosti a správanie urastených „tlačiarov“ boli miestami až nepríjemné. Taká je ponuka firiem, ktoré okrem klasických ofsetových strojov s maximálnym zvyšovaním efektivity hľadajú aj prienik s novými požiadavkami na digitálnu produkciu.

**Ofset má stále budúcnosť**  
Značka manroland predstavila ako hlavný exponát svoj hárkový ofsetový stroj Roland 700 EVOLUTION vybavený celým radom inovatívnych prvkov. Veľký úspech na čínskom trhu bolo možné cítiť aj v stánku,



kde bolo veľmi veľa zákazníkov z Číny, a zástupcovia firmy boli na nich naozaj veľmi dobre pripravení. Druhá časť expozície sa venovala technologickým inováciám na zvýšenie produktivity, spoľahlivosti a predvídateľnosti tlačových strojov. Veľmi pôsobivá prezentácia skladacej linky FoldLine demonštrovala on-line zmeny skladania formátov novín aj so zmenou počtu strán vo

vkľadoch. Filozofia značky manroland je postavená na maximálnom zvýšení efektivity ofsetových tlačových strojov a využití svojho know-how pri spracovaní výtlačkov aj pre tlačové technológie tretích strán. Skrátenie zmeny zákazky na čas na úrovni 4 minúty, automatizácia workflow a priebežná automatická kontrola kvality je cesta maximálneho využitia potenciálu ofsetovej

technológie a dôvery v značný objem zákaziek, ktoré pre ofset ešte dlho zostanú.

**Čítajte ďalej**  
Ďalšie postrehy nájdete v reportáži z veľtrhu na strane 3. Podrobnejšie popisy technológií a zariadení z veľtrhu Vám prinesieme v nasledujúcom čísle našich novín, ktoré dostanete v prvej dekáde júla.

-It-



Užite si farby naplno s novými 24" monitormi EIZO radu ColorEdge CG2420/CS2420.

www.eizo.cz



## „Obojživelný“ finishing menom Meccanotecnica

Tohtoročná drupa jednoznačne ukázala, že svet polygrafie s rešpektom prijal digitálne riešenia, ktoré dokážu priniesť pridanú hodnotu nikdy nedosiahnuteľnú analógovou cestou. Expozícia spoločnosti Meccanotecnica dokázala pri všetkej úcte ku klientom zo sveta ofsetu ponúknuť dokončovacie riešenia aj pre výstupy z digitálnych tlačových strojov.

Firma vznikla v roku 1964 v talianskom Bergame a dodala na trh ako prvý výrobok zariadenie, ktoré dokáže spracovať hárky z digitálnych tlačových strojov, ktorá však vo verzii Universe Sewing dokáže spracovať hárky z digitálnej tlače aj ofsetu a skombinovať ich do pôsobivých knižných publikácií.

### Universe

Už 4. generácia stroja Universe na spracovanie hárkov pre dokončovanie z digitálnych tlačových strojov má vyššiu efektívnosť a o 25 % vyšší výkon ako stroje predchádzajúcej generácie. Spracuje 500 A4 za minútu. Rastúci záujem trhu o stroje na spracovanie digitálnych výstupov dokazuje prudký nárast počtu inštalácií najmä v ostatnom roku. Stroj má nový pevný rám a pokročilý ergonomický dizajn. Šijací automat knižných hárkov má nový nakladač. Špeciálna tech-

nológia skladania umožňuje vytvoriť ostrú hranu skladania. Zariadenie umožní nakladanie hárkov, ich skladanie, znášanie a šitie do knižných blokov.



### Universe Sewing

Táto linka dovoľuje nakladanie hárkov aj nakladanie poskladaných zložiek. V kombinácii so šijacím automatom typu „long saddle“ poskytuje možnosť automatického nakladania produkcie z ofsetu a kombinovať ju s výstupmi z digitálu. Zariadenie je ideálne na produkciu výročných správ, diárov či náboženských kníh. Všetko je pripravené na prepojenie s JDF. Linka Uniplex so šijacím automatom asterTOP udivovala návštevníkov vďaka

rýchlosti rekordných 18 000 cyklov/hod.

### Rad aster

Tieto šijacie automaty pokrývajú svojou veľkosťou, cenou a výkonom potreby najmenších aj najväčších tlačiarňí. Napríklad asterEL je najrýchlejší entry level model na trhu s výkonom 10 000 cyklov/hod., ako voľiteľná funkcia sa dá objed-

nať aj strihanie nití. Automaty asterEVO a asterPRO i asterPRO/52 patria do strednej triedy. Majú maximálnu rýchlosť 12 000 cyklov/hod. a využívajú aj technológie vyvinuté pre najvýkonnejší rad automatov asterTOP ako napríklad square & registering device slúžiace na zlepšenie spoľahlivosti. V strojoch je osadená nová generácia extrémne kompaktných a spoľahlivých priemyselných PC Siemens Nanobox. Najvýkonnejší model asterTOP sa vďaka vylepšeniam stal naj-

spoľahlivejším zariadením na trhu. Ako príklad môže slúžiť referencia, keď u zákazníka za sedem mesiacov vykonal 49 miliónov cyklov.

### Znášacie a šijacie linky

Uniplex sú v súčasnosti najrýchlejšie a najkompaktnejšie linky na trhu. Vďaka rýchlosti 18 000 cyklov/hod. v kombinácii s asterTOP je to najefek-

tívnejšia cesta produkcie kníh, eliminácia režijných nákladov a neproduktívnych technologických krokov ako je skladovanie a doprava naznašaných blokov. Uniplex v kombinácii s asterPRO zasa reprezentuje najefektívnejšie riešenie pre akúkoľvek produkciu. Ponúka špeciálny systém znášania rovnakej zložky na dvoch staniách. O efektívnosti svedčí aj fakt, že na 12 znášacích staniach postačuje jeden operátor.

## Pohľad na vývoj vo svete laminátorov

Laminátory Flexilam patria vďaka svojej spoľahlivosti a robustnej konštrukcii dlhé roky k veľmi obľúbeným strojom. Paradoxne boli ekonomickou voľbou voči laminátorom Neschen, ktoré boli vždy vnímané ako profesionálne zariadenia so zodpovedajúcou cenou. Dnes obe firmy úspešne spolupracujú.

Firma Neschen pred časom produkciu svojich laminátorov zastavila, ale dnes sa na trh opäť dostávajú modely Neschen Coldlam a Hotlam s ešte lepšou výstavou a za dostupnejšie ceny. Dovolila to spolupráca s českou firmou Flexilam. Hľadanie partnera nebolo až také zložité. Na európskom trhu je veľmi veľa laminátorov z Číny,

ktoré sú ale konštruované predovšetkým s cieľom dosiahnuť čo najnižšie ceny, a tomu zodpovedajú aj konštrukčné riešenia a materiály. Laminátory Flexilam sa približovali nárokom Neschenu, bolo však treba vylepšiť niektoré parametre. Obe firmy tak spojili svoje sily a pustili sa do úprav najlepšie vybaveného pneumatického

modelu Flexilam S 165 s pracovnou šírkou 165 cm.

### Nie je to iba preznačený Flexilam

Hoci sa môže základná konštrukcia nových strojov Neschen zdať užívateľom laminátorov Flexilam povedomá, došlo k jej podstatnému vylepšeniu. Výrazne vzrástla rýchlosť, pribudli doplnky ako výsuvné odkladacie stoly, výklopné tyče, vyhrievanie valcov na 130 °C, zdvojený ovládaci panel umiestnený z oboch strán stroja, vylepšený digitálny

displej s možnosťou individuálneho nastavenia zobrazovaných údajov. Vo svojej triede sa tak odrazu laminátory Neschen Coldlam a Hotlam stali celosvetovo najlepšími z pohľadu pomeru ceny a výkonu. Vysoký záujem o nové laminátory spôsobil dočasné predĺženie dodacích lehôt, ale práve v dôsledku tejto skutočnosti je možné získať nový stroj ešte lacnejšie. Výrobca totiž kompenzuje čkanie svojich zákazníkov krátkodobou zaujímavou zľavou.

## Jediný slovenský predajca a servisný partner HP latex

Po raketovom štarte predaja HP latex tretej generácie (L3x0) teraz spoločnosť TEPEDE uvádza na slovenský trh nové modely. Latex 1500 je 3,2-metrovým produkčným zariadením, ktoré nahrádza zastaranú solventnú technológiu a dokonca prevyšuje jej oteruodolnosť na PVC médiách a zaručuje okamžité suché výstupy na citylight a billboardových papieroch.

Cena produkcie klesá i vďaka až 5-litrovým zásobníkom latexového atramentu. Solventom zamorené prevádzky sa tak menia na pracoviská bez nákladného odsávania a zápachu, čo okrem iného výrazne šetrí náklady na kúrenie.

### Zariadenia L560/L570

V 64-palcovom segmente strednej produkcie sú k dispozícii inovované 162 cm modely L560/L570 s posilneným a zjednodušeným mechanizmom pre zakladanie a navíjanie médií. Zvýšená je i celková produkcia, tzn. rýchlosť a kontinuita tlače. Presné vedenie médií a kontrola aj cez mobil-

né aplikácie sú tak využité na bezobslužnú celonočnú tlač. Oteruodolné a okamžité suché výstupy sa, samozrejme, aj tu dajú ihneď po tlači laminovať, kaširovať či inak aplikovať, a to platí i pre citylight papier. V tlačiarňi L570 je rovnako ako v obľúbenej L370 znížená cena tlače vďaka lacnejším 3-litrovým zásobníkom atramentu.

### Júnová akcia:

#### atramenty zadarmo

Využite mimoriadnu akciu v mesiaci jún. Pri zakúpení stroja HP Latex 330 alebo modelu 360 získate bonusovo 101 atramentov zdarma (tlač



zadarmo viac ako 1 000 m<sup>2</sup>). Pri zakúpení stroja HP Latex 370 je to bonusových 261 atramentov zadarmo (tlač zadarmo viac ako 2 600 m<sup>2</sup>).

### Profesionálna starostlivosť

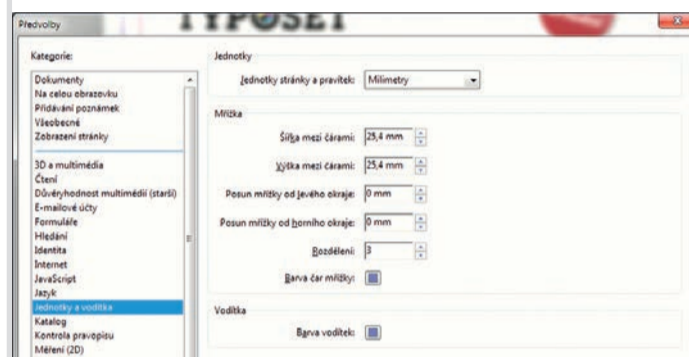
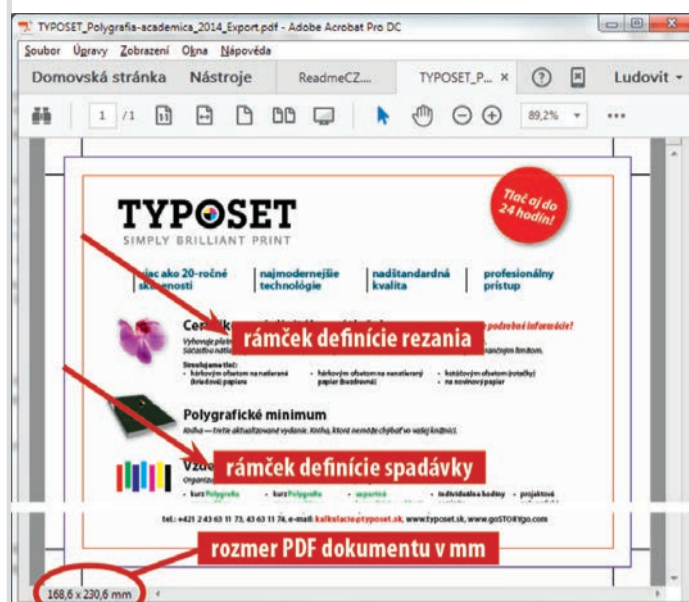
TEPEDE Slovakia ako jediná slovenská firma poskytuje svojim zákazníkom rýchlu podporu a záručný i pozáručný servis. Sklad náhradných dielov

a slovenskí servisní technici zaručujú minimalizáciu strát produkcie spôsobenú prerušením tlače. Pre náročných zákazníkov ponúkame počas servisu i možnosť využitia tlačiarňi z bratislavského showroomu. Viac informácií získate na telefónnom čísle 02 4445 1322 alebo na adrese tepede@tepede.sk, www.tepede.sk.

TEPEDE SLOVAKIA s.r.o.

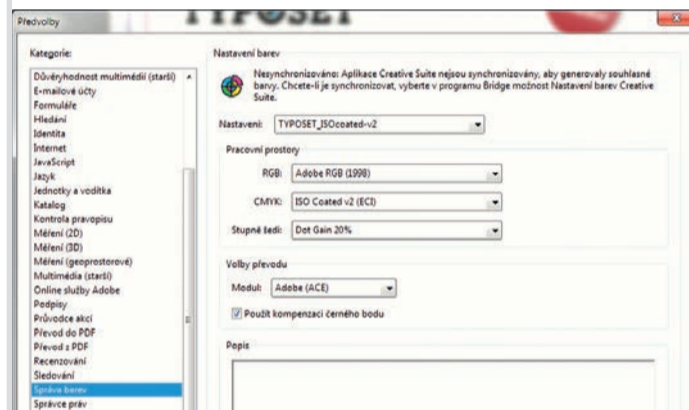
## Adobe Acrobat v predtlačovej príprave

Toto zobrazenie nám umožňuje mať ihneď po otvorení prehľad o PDF dokumente, s ktorým pracujeme:

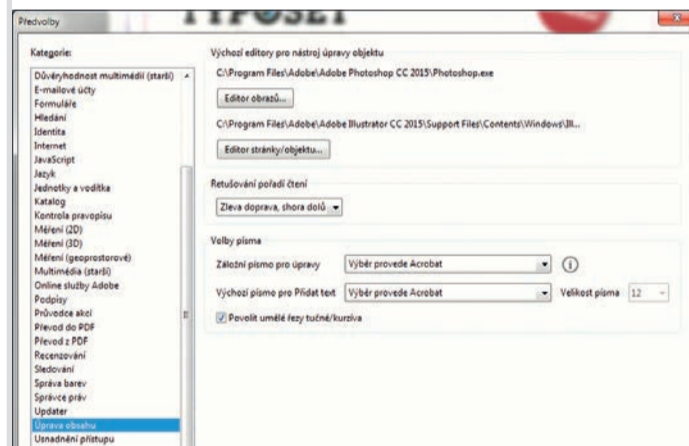


Nastavenie Správy farieb v Predvoľbách určuje, aké nastavenie CMS bude aplikované ihneď po otvorení dokumentu v aplikácii. Simulácii farebnosti tlače na monitore s pomocou Adobe Acrobat-u sa budeme venovať podrobne pri opise funkcionality

### Náhľad výstupu.

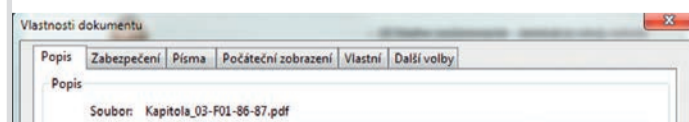


Je užitočné si v Predvoľbách navoliť, v ktorých programoch budeme prípadne editovať – lepšie otvorit a kontrolovať bitmapové a vektorové objekty vložené do PDF.

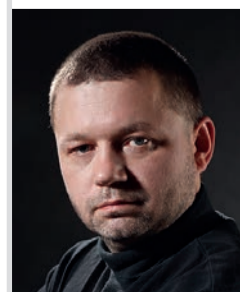


### Vlastnosti dokumentu

Je veľmi dôležitým, ako budeme v práci s dodaným alebo práve vygenerovaným PDF súborom pokračovať, skontrolovať niektoré z kľúčových vlastností PDF dokumentu. Na tento účel slúži funkcia Vlastnosti... (z menu: Súbor/Vlastnosti... alebo tiež klávesová skratka: CTRL + D). Okno so zobrazenými vlastnosťami sa delí na tieto sekcie:



### Pokračovanie nabitúce...



### Ing. Ludovít Karpinský

- absolvent *Katedry polygrafie a aplikovanej fotochémie* a spoluautor knihy *Polygrafické minimum*
- lektor kurzov *Základy polygrafie, Polygrafia pre grafikov a dizajnérov a Polygrafia pre accountov a manažérov*
- autor má viac ako 20-ročné praktické každodenné skúsenosti s predtlačovou prípravou, tlačením a knižárskym spracovaním



# Jednotky a nuly na drupe 2016

Titulok tohto článku nenaráža na kvalitu vystavovateľov, hoci aj na najprestížnejšej polygrafickej výstave na svete sa dali vidieť medzi vystavovateľmi vyslovené nuly. Celý veľtrh bol o digitalizácii polygrafického priemyslu. Nedá sa tvrdiť, že digitálna tlač o niekoľko rokov ovládne trh, ale určite môžeme povedať, že trhu vládnu dáta.

Krátkou zmienkou hneď na úvod vybavíme tie spomenuté nuly spomedzi vystavovateľov. Predovšetkým medzi nich patrili čínski vystavovatelia s technológiami budiacimi nedôveru už na prvý pohľad. Striktne však trvali na zákaze fotografovania, takže Vám neukážeme napríklad obrázok navareného dielu, kde zvar vynechal asi tak štvrtinu obvodu tyče. Nedali sa fotiť ani stroje, ktorých evidentnú predlohu vystavovali renomované značky v iných halách. Týmto sme ich vybavili a už nás nebudú ďalej rušiť.

## Heidelberg zažiaril

Svetová premiéra digitálneho tlačového stroja Primefire 106 bola naozaj veľkolepá. Digitálnu budúcnosť tlačiarenskeho priemyslu mala podčiarknuť aj trojica manipulačných robotov s veľkými obrazovkami, ktorými pri prezentácii vrteli ako mažoretky paličkami. Hárková digitálna tlač formátu B1 s plnou možnosťou personalizácie, vynikajúcou farebnosťou v systéme CMYK1c1m0Vg a efektívnym workflow je však iba špička ľadovca. Dodávateľ sa postupne menia na „Veľkého brata“. Diaľkový zber dát, diagnostika, evidencia spotreby a, samozrejme, ponuka dodávky potrebných spotrebných materiálov a preventívnych servisných zásahov má zabezpečiť tlačiarom efektívnu prevádzku. Viacero firiem predstavilo možnosť spolupráce vzdialeného servisného technika s obsluhou prostredníctvom špeciálnych okuliarov s kamerou. Obaja sa tak dokážu vlastne pozeráť jednými očami a navádzanie na zásah je veľmi efektívne.

## Odlákajú klienta

Tento ročník veľtrhu mal svoje špecifikum. Aj v minulosti firmy zvažovali svojich vážených zákazníkov na drupu, kde im pripravili prehliadku svojho stánku a postarali sa o večerný program. Tento ročník sme mohli vidieť opulentné pohostenia aj cez deň a najlepšie mimo výstavniska. Vyhládavé plavby po Rýne, zväzanie klientov do firemných showroomov a zaujímavé prednášky v uzavretých sálach – to všetko s ohromnou energiou malo odpútať pozornosť zákazníka od konkurenčných expozícií. Pohľady na túto situáciu boli rôzne. Niektorým firmám sa takáto VIP starostlivosť páčila, ďalší ju prijímali s rozpakmi. Určite sa ale oplátilo drupu navštíviť. Aj keď

by tlačiar videl iba expozíciu svojho hostiteľa, získal by veľmi dobrý prehľad o súčasných trendoch. Kto chce získať viac informácií o trhu, musí aj tak počítať s viac dennou návštevou veľtrhu.

## Kombinuje skoro každý

Kombinácia analógových a digitálnych prvkov sa prejavila najmä na flexotlačových linkách už v ostatných rokoch. Dnes sa rôzne moduly na personalizáciu dávajú vložiť do liniek na spracovanie výtlačkov, aby sa aspoň takýmto spôsobom mohla využiť sila variabilných dát. Znášacia linka bez možnosti kombinácie ofsetových a digitálnych výtlačkov bola v ponuke skôr iba výnimočne. Aj konštrukcie digitálnych tlačových strojov od renomovaných značiek sú vlastne kombináciou ofsetovej robustnosti, riešeni pre vedenie papiera vo veľkých rýchlostiach a digitálnych jednopriechodových hlavách.



## Čo bude so „strednou“ kategóriou digitálu?

Pri výkonných digitálnych tlačiarni od tradičných výrobcov ofsetových strojov sa aj tie digitálne „expresy“ ukazujú ako stroje so stredným výkonom. Samotná tlač sa však vo svete veľkých dát stáva iba okrajovou otázkou. Spracovanie podkladov pre veľké značky v dnešnom globalizovanom svete zahŕňa štandardizáciu farebnosti, lokálnu produkciu aj distribúciu. Ak sa majitelia značiek rozhodnú uprednostniť partnerov s jedným typom strojov, bude mať užívateľ konkurenčných tlačiarni problém. Distribúcia tých najväčších zákaziek tak bude svojím spôsobom vyriešená už vopred. Majitelia tlačiarni sú pod tlakom rôznych vzťahových loby. Trh sa mení veľmi rýchlo a je

ťažké predpovedať, čo sa udeje do ďalšej drupy v roku 2020. V EÚ určite veľmi zamieša kartami snaha o jednotný digitálny trh, čo sa prejaví aj na tlačiarenských službách. Keď sa odstráni bariéry medzištátneho obchodu, budú môcť majitelia výkonnejších technológií rozšíriť svoje služby na oveľa väčšie teritórium. Čo to spraví s trhom, uvidíme o pár rokov.

## Noviny netreba?

Časy, keď sa výrobcovia chválili novinovými rotačkami a dokončováním sú už nenávratne preč. Spásou ofsetu sú obaly, kam ale smerujú aj výrobcovia digitálnych strojov. Napríklad linku na potlač vlnitej lepenky a kartónov Durst Rho 130 SPC s výkonom až 9 350 m<sup>2</sup>/hod. nemožno nebrať na vedomie. Jej prednosťou sú vodné atramenty s vysokým leskom. Aj tento výkon však bledne pri stroji HP PageWide Web Press T1100S, ktorý spoločnosť HP vyvinula spolu s KBA, a ten tlačí rýchlosťou viac ako 30 000 m<sup>2</sup>/hod. Ten síce na výstavisku nebol nainštalovaný, ale 1. a 2. júna boli pre pozvaných návštevníkov veľtrhu pripravené



tému Antonín Karásek, vedúci manažér organizačnej zložky spoločnosti Komori. „Keď sa ale pozrieme na počet inštalovaných tlačových jednotiek, vidíme, že trh je stále stabilný. Odpadli stroje malých formátov a takmer nik si už neobjednáva dvojfarebný stroj. Počet vyrobených strojov formátu B1 sa vyrovnal počtu strojov formátu B2 a takmer každá zostava dnes má aj lakovanie a ďalšie stanice na zušľachtovanie.“

## 3D tlač sa nedá ignorovať

Tohtoročný veľtrh ukázal, že technológiu 3D tlače naozaj nemožno ignorovať. Okrem

s čiernou farbou, ale pripravuje sa už aj možnosť tlačiť farebne,“ prezradil Roman Baloun, Product Manager spoločnosti RICOH Slovakia s.r.o. Systém je vyvinutý predovšetkým pre logistiku a manipuláciu, napríklad označovanie transportných kontajnerov v továrňach, kde dokáže ušetriť náklady na čas potrebný na prelepenie etikiet a, samozrejme, aj materiál. Ak by sa ho povedzme podarilo presadiť v celom Japonsku, dokázal by ušetriť až 4 800 t termálnych štítkov ročne.

## Veľkoformát dostupnejší

Vo svete veľkoformátovej digitálnej tlače môžeme skonštatovať, že výrobcovia najnovšie navzájom súťažou cenou aj výkonom v kategórii rolových tlačiarni so šírkou 3,2 m. Určite sa zvýšil obslužný komfort mnohých strojov. Hitom sú aplikácie pre diaľkové ovládanie tlačiarni pomocou inteligentných telefónov a tabletov. Túto show si ale neodpustili ani veľkí hráči ako KBA, keď nechali spustiť tlač na stroji Rapida 145 človekom z publika.

## Post Press 4.0

Automatizácia dokončovacích operácií, manipulácie s výtlačkami aj konečnými produktmi, ich zabalenie, označenia a pripravenia na expedíciu – to všetko už nie je iba futuristická vízia. V stánkoch spoločnosti Müller Martini alebo Hunkeler ste už mohli takéto linky pozorovať, ale svoje riešenia ponúkali viacero firiem, prekvapivo väčšinou z Európy. Stratégia 4. priemyselnej revolúcie má teda aj praktickú odozvu.

## Papier a fólie

Veľký priestor mal, samozrejme, aj samotný papier a stroje na manipuláciu s ním. Zaujímavé boli technológie na spracovanie odpadového papiera, jeho lisovanie do balov, ale aj do peliet s automatickým posunom do spaľovacieho kotla. Už sme písali, že zušľachtenie razbou je veľmi populárne. Ponuka fólií bola veľmi široká a mnoho stánkov ponúkalo práve túto komoditu.

autobusy, ktoré ich odviezli do závodu KBA vo Würzburgu, kde si ho mohli pozrieť pri plnom nasadení.

## Valce aj mimo polygrafiu

Výroba valcov pre tlačové stroje prešla pred niekoľkými rokmi tiež ťažkým obdobím. „Križa nás prinútila hľadať nové trhy,“ vysvetľuje Peter Spiesz zo spoločnosti Böttcher. „Našli sme odberateľov v iných priemyselných odvetviach, ako je nábytkársky či potravinársky priemysel. Súčasný opätovne zvýšený záujem zo strany polygrafie samozrejme vítame.“

## Robí sa menej strojov, ale viac jednotiek

„Pri pohľade na štatistiku inštalácií sa môže zdať, že počet predaných ofsetových strojov výrazne klesol,“ otvoril

samostatnej sekcii venovanej 3D tlači ste mohli túto modernú a rýchlo rastúcu technológiu vidieť aj v stánkoch spoločnosti Canon, HP či Ricoh. Vystavené stroje boli modely vyššej triedy, kde sa dá pracovať s kovovými materiálmi, aplikovať výtlačky v oblasti medicíny, ale aj v priemysle. Je to jednoducho oblasť s novými perspektívami.

## Laserová prepisovacia tlač

Hoci svoju technológiu laserovej prepisovacej tlače spoločnosť Ricoh ponúka iba v Japonsku a je známa od roku 2013, budila značnú pozornosť. Tento zázrak je postavený na citlivom materiáli, na ktorom dokáže laser opakovane vytvoriť odolný nápis alebo kód. Ak na to isté miesto pôsobí laser so zmenenou intenzitou, materiál opäť zbelie. „Zatiaľ sa pracuje iba

## Jediný Slováč

Spoločnosť Printflow bola opäť jediným slovenským vystavovateľom. Firma s viac ako štvrtstoročnou tradíciou vyvíja a vyrába riešenie pre ofsetové tlačiarne, ktoré pomáha kontrolovať nastavenia dávkovania farieb a optimalizovať farebnosť a ekonomiku prevádzky bez ohľadu na značku alebo model. Väčšina starších tlačiarni bez automatizácie CIP3 nemá takúto funkciu a dávkovanie sa musí nastavovať ručne. Printflow DIPS prepoji predtlačovú prípravu a tlačové jednotky a automaticky prednastaví dávkovanie farieb pre každú novú zákazku. Balíček DIPS obsahuje hardvér aj softvér potrebný pre komunikáciu medzi prepress zariadeniami a tlačovými jednotkami. Inštalácia je jednoduchá, zaškolenie obsluhy možno vykonať v priebehu niekoľkých hodín. „Účasť na veľtrhu je pre nás veľmi efektívny spôsob komunikácie nielen so zákazníkmi, ale predovšetkým s našimi partnermi, ktorých sieť pokrýva prakticky celý svet,“ povedal Milan Kolejak zo spoločnosti Printflow s.r.o.

## Drupa až v roku 2020

Hoci sa kapitáni polygrafického priemyslu dohodli s usporiadateľom veľtrhu na skrátení periódy konania veľtrhu na tri roky, finálne rozhodnutie nakoniec ponechalo už zabehnutý štvorročný cyklus. Zataženie marketingových rozpočtov je už teraz dosť vysoké a vidíme, že aj veľkí výrobcovia zmenšili plochy svojich stánkov a výrazne zvýšili investície do svojich vlastných showroomov. Pre mesto Düsseldorf je veľtrh skutočným požehnaním, naplnené ubytovacie kapacity, vyťaženosť služieb a prílev peňazí prináša veľkú eufóriu. Drupa je totiž najväčšou výstavou, ktorá sa tu koná. Zatiaľ vieme povedať, že tohto roku vystavovalo 1 837 vystavovateľov z 54 krajín. Podľa predbežnej štatistiky ju navštívilo viac ako 200 000 návštevníkov zo 183 krajín a až 78 % z nich prišlo do Nemecka zo zahraničia.

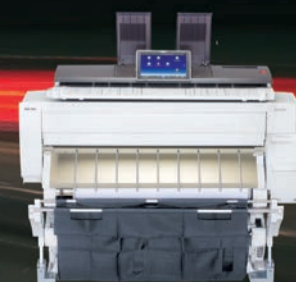
fl-

Kto nebrzdí,  
vyhráva

Gélová technológia  
s dvojnásobnou rýchlosťou tlače

www.ricoh.sk

RICOH  
imagine. change.



RICOH MP CW2201SP

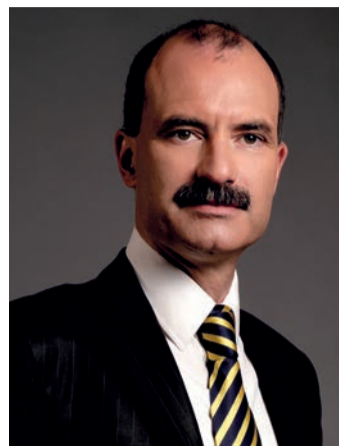






# Jednotný európsky digitálny trh prináša veľké očakávania, ale aj hrozby

**ROZHOVOR MESIACA** Na tlačovej konferencii pred pár týždňami prezentovali IT Asociácia Slovenska, Ministerstvo hospodárstva a Ministerstvo financií SR a zastúpenie Európskej komisie na Slovensku v spolupráci s mnohými partnermi výsledok spoločného úsilia – v rámci prípravy na jednotný európsky digitálny trh pripravili sériu 6 konferencií v 6 mestách Slovenska – Digital Single Market Road Show 2016.



Mário Lelovský

Ambíciou bolo ponúknuť podnikateľom a firmám informácie o príprave na túto veľkú zmenu vo forme zaujímavých prednášok, prezentácií a konkrétnych príkladov. (Prvé informácie o týchto podujatiach sme priniesli v aprílovom čísle našich novin.) Ako konferencie prebehli a do akej miery naplnili očakávania organizátorov sme sa zhovárili s Máriom Lelovským, prezidentom ITAS.

*Projekt Road Show mal veľké ambície a snažil sa oslovit' podnikateľov na Slovensku. Ako prebiehali jednotlivé konferencie a aký bol o ne záujem?*

Konferencie sa konali v šiestich mestách na Slovensku – v Bratislave, Nitre, Banskej Bystrici, Košiciach, Poprade a v Žiline. Program podujatia a spôsob jeho vedenia bol všade rovnaký. Celkovo sa podujati zúčastnilo 320 hostí, čo je celkom slušná odozva, počas konferencií odišlo asi 10% hostí. Nie všade to však bolo rovnaké. Najživšie boli konferencie v Žiline a Košiciach, kde sa vo väčšom množstve zúčastnili aj predstavitelia akademickej sféry – napr. pani rektorka žilinskej univerzity s pánom prodekanom, a aktívne sa zapojili do diskusií, čím potvrdili, že sledujú vývoj v tejto sfére. Trošku som bol sklamaný z menšieho záujmu v Banskej Bystrici a v Poprade. Stále počujeme to otrepané – všetko sa robí len v Bratislave... ale keď prinesiete veľké a zaujímavé podujatie na druhý koniec Slovenska, netreba za ním nikam cestovať, príde pár ľudí.

*Na úvodnej tlačovej besede sa objavili ako výsledky prieskumu o príprave na príchod jednotného digitálneho trhu dosť nepriaznivé čísla – mnoho manažérov o veci doteraz nič nepočulo a aj tí, ktorí o jednotnom trhu už počuli, zatiaľ nepodnikli skoro nijaké kroky. Splnili v tomto konferencie Vaše očakávania o šírení povedomia o jednotnom digitálnom trhu?*

Na konferenciách sme sa snažili vo forme vecných prednášok prezentovať základné informácie o stratégii Európskej komisie pre jednotný digitálny trh, benefity pre stredné a malé podniky, predstavili sme Smart Industry stratégiu Slovenskej republiky. Hovorilo sa aj o financovaní inovácií prostredníctvom štrukturálnych a investičných fondov a konkrétnej príprave na digitálnu éru. Pretože konkrétny príklad je najlepšie, prezentovali sme aj viaceré riešenia a príklady slovenských firiem, ktoré digitálnu transformáciu úspešne zvládli, napr. GAMO, počítačová firma z Banskej Bystrice, ponúkajúcu softvérové riešenia. Aby spoločnosť nielen lepšie pracovala pre svojich klientov, ale aby aj sama kráčala s dobou, rozhodla sa pre efektívnu zmenu. Digitalizáciu prešla v minulom roku, nasadila vo vnútornom prostredí Office 365, a výsledkom bolo zrýchlenie vnútorných procesov o 30%. Venovali sme sa aj tomu, ako môžu pomôcť cloudové služby, bezpečnosti dát v sieti a zvýše-

niu efektivity výroby a zníženia spotreby energií v podnikoch. Na cloudové úložiská sa veľa firiem pozerá s nedôverou, nevidia dôvod, prečo by ich mali využívať. Často sa objavujú úvahy o ich bezpečnosti. Pritom takáto služba, ako je prenájom úložiska dát, je úplne bezpečná a ušetrí firme veľa času, priestoru a v konečnom dôsledku peňazi.

*Aké boli reakcie účastníkov a aké sú odozvy?*

Čo sa odozvy účastníkov týka, bola veľmi dobrá. Zúčastnení hostia boli v najväčšej miere riaditelia alebo konatelia firiem, ďalej obchodní a výrobní riaditelia, prípadne IT manažéri. Na základe nášho vlastného dotazníka, vyplneného po skončení programu konferencií, sme zistili, že väčšina ľudí (viac ako 70% zúčastnených) vidí v jednotnom digitálnom trhu skôr príležitosť ako hrozbu. Asi iba 20% využíva granty, ale až 80% má o ne záujem. Potešilo nás, že takmer 70% z opýtaných vidí investície do digitálnych technológií ako jednoznačný prínos pre svoju spoločnosť.

*Do šírenia informácií a zlepšovania povedomia o jednotnom digitálnom trhu a 4. priemyselnej revolúcii sa okrem IT Asociácie Slovenska, mnohých súkromných spoločností (Atos,*

*Cisco, Microsoft, Slovak Telekom, Soitron, Hewlett Packard, ED System) zapojili aj viaceré ministerstvá. Aký bude ďalší postup a spoločné kroky?*

Ministerstvo hospodárstva SR vypracovalo k tejto problematike Smart Industry stratégiu a otázka postupu digitalizácie sa dostala aj do Programového vyhlásenia novej vlády. V rámci konzultácií dostali podnikateľské zväzy a priemysel prísľuby maximálnej spolupráce ministerstiev hospodárstva a práce. V programovom vyhlásení sa spomína aj inteligentná zamestnanosť, ale väčšia komunikácia so školstvom zatiaľ chýba. Do zákona z minulého roka sa dostalo aj duálne vzdelávanie, ktorého nedostatok už výrazne pociťujú napr. automobilky na Slovensku, ale reálne duálne vzdelávanie v praxi zatiaľ chýba. Pritom potreba odborne pripravených zamestnancov bude veľká, časť pracovných miest síce zanikne, ale nahradia ich iné – lenže tie budú podmienené špecializovaným odborným vzdelaním. Digitalizácia bude znamenať veľkú zmenu nielen pre zamestnávateľov, ale aj pre zamestnancov.

*Ák je Váš odhad budúceho vývoja?*

Veľa bude závisieť od toho, ako digitalizáciu zvládnu veľké európske ekonomiky, napr.

nemecká, ktorá v príprave na digitalizáciu aktívne napreduje. Odborné odhady a analýzy predpokladajú ako presuny zamestnancov smerom k odbornejším pracovným pozíciám, tak aj nárast či pokles jednotlivých priemyselných a ekonomických odborov. Len pre zaujímavosť, odbor polygrafie čaká výrazný vzostup. Ťažko odhadnúť, ako sa bude vyvíjať situácia konkrétne u nás, lebo ako stále zdôrazňujeme, dôležité je zodpovedne sa pripravovať. Slovenským firmám prinesie jednotný digitálny trh určite nové príležitosti. Lahší prístup na obrovský trh EÚ tiež zlepšuje šance na podnikanie firmám, ktorým bol už miestny trh príliš malý. Obávam sa však, že jednotný digitálny trh a zvyšovanie inteligencie podnikov predstavujú pre firmy z takej malej krajiny, ako je naša, aj veľké reálne hrozby, pre mnohé existenčné. Rozhodne to ovplyvní celú našu ekonomiku. Preto jednoznačne netreba podceňovať situáciu - jednotný digitálny trh bude priat' iba pripraveným.

*Informácie o DSM Road Show 2016, ako aj video zostrihu podujatia v Bratislave nájdete na [www.dsmroadshow.sk](http://www.dsmroadshow.sk). Najrychlejšie sa k nim dostanete, ak túto stránku nasnímate pomocou aplikácie Clickable Paper.*



## Konica Minolta predstavuje tlač na obaly a etikety v nadrozmerných formátoch

Konica Minolta opäť prináša revolučnú novinku. Digitálne zariadenie KM-1 je výnimočné tým, že využíva UV atramenty, ktoré umožňujú tlačiť nielen na papier, ale tiež na plastové materiály. Nová technológia tak umožnila Konice Minolta prienik na trh s tlačou na obalové materiály a etikety.

Najväčším lákadlom na veľtrhu drupa 2016 bolo zariadenie KM-1, ktorým Konica Minolta oficiálne posilňuje komerčnú tlač podnikania. Zámerom bolo vytvoriť produkt, ktorý vyplní priestor medzi ofsetovou a tonerovou tlačou so záujmom rozvíjať sa na nových trhoch, predovšetkým na obalovom. Tajomstvo úspechu tkvie vo využívaní UV atramentov, ktoré umožňujú tlačiť nielen na papier, ale tiež na plastové materiály. Okrem toho nová technológia dokáže tlačiť na veľkosti formátov, ktoré doterajšie stroje nezvládali. „Nielenže dokážete tlačiť aj na väčšie for-

máty ako doteraz, ale aj rýchlo a bez strát aj pri menších objemoch. Kvalita tlače je blízka ofsetu, je však vý-



razne efektívnejšia a zachováva všetky výhody digi-

tálnej tlače, ako je napríklad personalizácia,“ povedal Peter Lauko, obchodný manažér pre produkčnú tlač Konica Minolta. Formát papiera veľkosti B2+ predstavuje pre zákazníkov nové príležitosti generovania zisku. Na veľkoformáty ako sú

kartóny či iné obalové materiály, tenké papiere až po textúry, dokážete tlačiť aj obojstranne. Stroj je

zároveň vybavený podtlakovým systémom naberania papiera do zariadenia taktiež až do formátu B2+.

**Nové zariadenie v praxi** KM-1 si ako prvá vyskúšala v praxi spoločnosť PLS, ktorá patrí do americkej siete spoločností OvernightPrints a zameriava sa na rýchly tlačový servis. V minulosti PLS využívala ofset aj produkčné zariadenia Konica Minolta. Keďže priemerná veľkosť zákazky bola okolo 160 listov, ofset sa z tohto dôvodu stal pre PLS nepraktický. Preto stavili na zariadenie KM-1. Arndt Eschenlohr, prezident PLS, konštatuje: „Hľadáme alternatívy pre naše atramentové systémy, ktoré môžu kompletne nahradiť ofset v malosériovej výrobe tlačovín. Aj to bol dôvod, prečo sme sa



rozhodli vyskúšať KM-1.“

**3 najväčšie výhody KM-1 podľa spoločnosti PLS**

- Vylepšená manipulácia s papierom a jednoduché softvérové technológie.
- Použitie UV atramentu umožňuje spoločnosti presunúť prácu rýchlo a jednoducho na dokončovanie v ofsetovej kvalite.
- Vynikajúce produkčné možnosti v porovnaní s konkurenčnými modelmi vďaka špecializácii spoločnosti Konica Minolta vo vývoji atramentových tlačových hláv a monitorovania kvality.

**Dodatočný podiel v spoločnosti MGI Digital Technology**

V apríli 2016 Konica Minolta oznámila investíciu do ďalšieho podielu v spoločnosti MGI Digital Technology (MGI). Ide o francúzsku spoločnosť s vedúcim postavením v dekoratívnych tlačiarenských zariadeniach. Následne zaradila produkty MGI do svojho portfólia, čím zareagovala na dopyt po dekoratívnej potlačí na štítky a balenia a plynulo vstúpila na trh komerčnej tlače. Zariadenie z tejto série MGI JETvarnish mali možnosť zhladiť aj zákazníci na veľtrhu drupa 2016.

Spolu s KM-1 ponúkajú posun od ofsetu malých objemov ku digitálnej atramentovej tlači, čo predstavuje výraznú úsporu nákladov a zároveň vyšší zisk pre poskytovateľa.

**Štítky a obalový priemysel** Konica Minolta prieniká do sektora tlače na etikety a obaly aj ďalšími prístrojmi, ako sú bizhub PRESS C71ef či GM DC330 Mini finišera. Pomáhajú znížiť dĺžku výroby etikiet, čím výrazne urýchlili dodacie lehoty. Pre optimalizáciu nákladov v oblasti tlače na baliace materiály Konica Minolta predstavila novú technológiu KM-C. Toto atramentové digitálne tlačové zariadenie tlačí z plochy až na formát papiera B1. Je vyvinuté predovšetkým pre skladaný kartón a tenké vlnité povrchy s hrúbkou 0,3 - 1,2 mm.

**Accurio branding** Accurio je nová jednotná značka pre všetky atramentové digitálne tlačiarne a digitálne softvérové riešenia Konica Minolta. Komerčné tlačové riešenia tak budú verejnosti známe pod názvom AccurioPro, a preto aj KM-1 sa premenoval na AccurioJet KM-1.

[www.konicaminolta.sk](http://www.konicaminolta.sk)

**TEPEDE**



**latexové tlačiarne HP**  
v šírkach 1,37/1,62/3,2m

nástupca eco/mild/hard solventu  
teraz pre všetky veľkosti produkcie



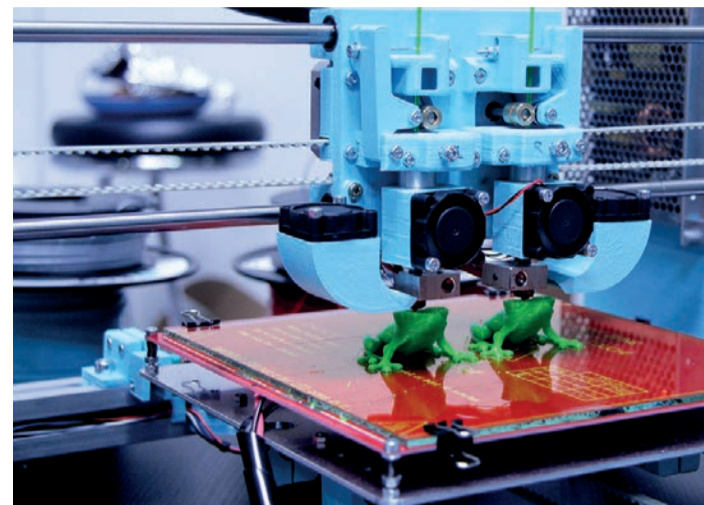


## 3D tlač využijeme od medicíny až po domácnosť

Podľa prieskumu agentúry GfK na tému najvýznamnejších technologických trendov, ktoré nás v roku 2016 ovplyvnia, k nim patrí aj fenomén 3D tlače. Keďže nedávno sa skončil aj veľtrh FOR 3D, môžeme Vám priniesť niekoľko zaujímavých postrehov.

Predstavte si situáciu, že sa Vám pokazi nejaký diel kávovaru. Určite je jednoduchšie získať ho takmer okamžite z 3D tlačiarne, ako čakať na jej zaslanie od výrobcu. Predstava o praktickom využití 3D tlače

alebo leteckou fotokomorou dnes vieme rekonštruovať tvar, veľkosť a polohu terénu či objektu v priestore z jeho obrazu. Na základe fotografických snímkov vieme odvodiť rovinný priemet a vytvoriť najčastejšie



Tlač žabiek len tak pre potešenie.

pre bežného človeka je taká, že si s jej pomocou dokážeme vyrobiť potrebné veci iba z dostupných dát v pohodlí svojho domova. Naplní sa takáto viziya?

### Stále dostupnejšie

Ponuka 3D tlačiarní je stále širšia a ceny týchto zariadení začínajú byť naozaj dostupné. Pre technicky zdatnejších jedincov sú k dispozícii „stavebnice“, z ktorých si sami vyskladajú svoju tlačiareň, ale cenovo prístupné vedú aj dizajnovo prepracované zariadenia pre školy a domácnosti. Na rozšírenie tejto progresívnej technológie má vplyv nielen jej cenová dostupnosť, ale aj atraktivnosť. Živá komunita užívateľov 3D tlačiarní je pre mnohých atraktívna svojou vitalitou. K profesionálnym užívateľom sa dostaneme o niečo neskôr. Teraz si povedzme, kto je bežný užívateľ. Veľká skupina nadšencov 3D tlače sa regrutuje z modelárov. Pre nich sa otvárajú široké horizonty a dokážu využívať dáta od profesionálov, napr. na zasadenie svojich modelov do reálneho prostredia. Spolu s 3D tlačou sa totiž veľmi rýchlo vyvíjajú aj nástroje na zhromažďovanie a využitie dát.

### Fotogrametria

Meračská metóda, pri ktorej sa geometrický tvar objektu neurčuje v teréne, ale na jeho obraze, teda fotografii, otvára pre 3D technológiu úplne nové možnosti. Jedným z hnacích motorov vývoja fotogrametrie boli potreby geodézie. Z fotografií získaných fototeodolitom

### Kde získať dáta?

Profesionálne metódy veľmi rýchlo prenikajú do bežného života. Vzniká totiž reálna potreba takýchto dát pre 3D tlačiarne a na druhej strane užívateľa zatiaľ tvoria veľmi špecifickú sociálnu komunitu, ktorá vďaka svojmu nadšeniu prenecháva vytvorené dáta voľne k dispozícii ostatným užívateľom. Je to, samozrejme, aj stratégia výrobcov 3D tlačiarní, ktorí vytvárajú voľne použiteľný softvér, výstupy z ktorého sú voľne využiteľné v celej komunite.

### Opravený kávovar

Môžeme sa vrátiť celkom na začiatok článku k vizii o oprave kávovaru. Na veľtrhu FOR 3D som našiel veľmi podobný príklad. Martiny Šebkovej zo spoločnosti 3D Print Station som sa spýtal, na čo používajú bežní ľudia 3D tlač. „Okrem predaja 3D skenerov a tlačiarní poskytujeme aj služby zákazkovej 3D tlače. Veľmi často



Môžete si vytlačiť aj verné kópie futbalových reprezentantov.

mapu. Fotogrametria sa využíva v geodézii a kartografii, pri vyhotovovaní máp v mierkach od 1:100 000 do 1:1 000. Metódy fotogrametrie sa uplatňujú aj v astronómii, meteorológii, poľnohospodárstve, lesníctve, geológii, kriminalistike, balistike, archeológii a zdravotníctve. No a všade sa dá využiť 3D tlač na zobrazenie modelov. Začali sme od modelárov, ale vezmime si aj príklad z medicíny. Slovensko v tejto oblasti patrí k rešpektovaným krajinám. Študenti Lekárskej fakulty Univerzity Komenského patria medzi priekopníkov vo využívaní 3D tlače v medicíne. Veľký potenciál má v chirurgii, stomatológii, ale aj vo výskume. Kam sa nám ale podela fotometria? Ako príklad môže slúžiť náročná operácia srdca novorodenca. Pomocou dát získaných sonografiou sa podarilo vytvoriť 3D model srdca malého pacienta, vytlačiť ho a chirurg sa pred samotným zákrokom naň mohol pripraviť.



Haptický stylus pre modelovanie 3D objektov prináša neuvěřiteľnú voľnosť dizajnérom. Naozaj som cítil reliéf.

sa k nám dostávajú zákazníci so starou súčiastkou, ktorú treba zoskenovať, dotvoriť na pôvodný tvar a rozmer a vytlačiť. Zachraňujeme tak domáce spotrebiče, na ktoré už výrobca náhradné diely nevyrába, alebo už ani samotný výrobca neexistuje.“

### Workshop pre raketových modelárov

Brnianska spoločnosť Y Soft,

výrobca úspešných 3D tlačiarní, zorganizovala na veľtrhu workshop pre raketových modelárov. Mohli vidieť, ako na 3D tlačiarň vznikajú diely ich rakety, ktorú si následne zložili, osadili raketovým motorom a spoločne na záver odpálili pri hromadnom štarte. Účast' bola obmedzená na desať miest, ktoré sa po otvorení prihlasovacieho formulára zaplnili za niekoľko minút.

### Zlievareň cinu

O svojom príbehu s využitím 3D technológie v odbore, ktorý hraničí s modelárstvom a manuálnou výrobou, hovorí Martin Marek, ktorý prevádzkuje zlievareň cinu. „Súčasnne s ručným umením tvorby modelov dnes existuje aj možnosť navrhovania pomocou 3D technológie. V roku 2007 som začal využívať prvé modelovacie programy a CNC frézku Roland Modela. 3D technológia mi natoľko rozšírila možnosti tvorby modelov, že som si neskôr zabezpečil ďalšie 3D technológie. V apríli 2010 som kúpil svoju prvú 3D tlačiareň RapMan, v máji 2010 skener David. Nasledujúci rok som už skenoval v múzeu Pražského hradu, na hrade Karlštejn, zámku Konopiště a na slovenskom hradisku v Mikulčiciach. Začiatkom roku 2013 som si vyrobil DLP projektorovú fotochemickú 3D tlačiareň. Tak to pokračovalo ďalej. Hoci mám dnes viacero 3D tlačiarní, skenerov a niekoľko modelovacích programov, stále využívam aj ručné spracovanie modelov. Čo dobre vyzerá na monitore,

je plast citlivý na svetlo, ktorý po ožiarení najčastejšie UV svetlom spolymerizuje a stuhne. Následne tlačová plocha klesne a proces pokračuje ďalšou vrstvou. Ožiarila sa len tie miesta, na ktorých má materiál stuhnúť a tým vytvorí požadovaný produkt. Po dokončení tlače sa tekutý materiál odstráni. Neskôr sa objavila aj podobná metóda Selective Laser Sintering (SLS) pri ktorej sa spevňuje práškové médium. Nespotrebovaný prášok možno opäť použiť. K dispozícii je široké spektrum materiálov: plasty, kovy, keramika. Fused Deposition Modeling (FDM) používa priame nanášanie materiálu roztavením v tlačiackej hlave a nanášaním bod po bode. Najčastejšími materiálmi sú termoplasty. Je to najrozšírenejšia forma 3D tlače využívaná väčšinou open-source. Na rozšírení tohto typu tlačiarní mal nemalú zásluhu Adrian Bowyer, ktorý v roku 2008 dokázal z 3D tlačiarne vytlačiť novú 3D tlačiareň a svoje dizajny následne uvoľnil pod názvom RepRap. Existuje ešte niekoľko technológií. Obrovský potenciál 3D tlače prináša rôznorodosť materiálov, s ktorými možno pracovať. Je to napríklad ži- vica, vosk, keramika, papier, kov (oceľ, mosadz, striebro, bronz, zlato či titán), ale aj proteíny, karbohydráty a cukry používané pri 3D tlači potravín či dokonca bunky pri 3D tlači biologického tkaniva.

### Patrí 3D tlač do polygrafie?

3D tlačiareň je zariadenie, ktoré dokáže vytvoriť trojrozmerný objekt na základe digitálnych 3D dát. Táto definícia nám ale nepribližuje, prečo by sme mali uvažovať o polygrafickom zariadení, aj keď sa volá tlačiareň. Podstatou 3D tlače je zhmotnenie digitálnych dát. Tých budeme mať k dispozícii stále viac a ich uplatnenie v bežnom živote nastupuje raketovým tempom. Doteraz sme sa najčastejšie stretli s jednofarebnými objektmi vytváranými vrstvením rôznych plastov. Už teraz na drupe 2016 sme sa stretli s 3D tlačiarňami, ktoré vyrábajú farebné objekty klasickým nanášaním častíc materiálu v systéme CMYK. Dostaneme tak objekty s plnou farebnosťou nielen na povrchu, ale v celom objeme hmoty. Nielenže pôsobia oveľa prirodzenejšie, ale veľmi jednoducho sa dá pracovať so širokou farebnou paletou. Výsledok môžete vidieť v podobe figúrok futbalistov nemeckého mužstva pre ME 2016



Účastníci workshopu montujú diely rakety vytlačenej na 3D tlačiarňi.

Vodeodolné farby

Gélová technológia s vodeodolným atramentom

www.ricoh.sk

RICOH  
imagine. change.



RICOH MP CW22015P





## Novinky od Spandex-u v ponuke doskových materiálov pre priamu UV tlač

Spandex, dodávateľ popredných značiek grafických riešení, uvádza na trh novú kolekciu doskových materiálov SMART-X® a PALIGHT® Print. PALIGHT® Print od spoločnosti PALRAM je penená PVC doska, ktorá je v každom aspekte výborne optimalizovaná pre priamu digitálnu tlač. Je ideálnym materiálom pre tlačové aplikácie, kde pomer kvalita/cena je jedným z hlavných kritérií.

Hladký a homogénny povrch je ideálnym substrátom pre tlač, ktorý umožňuje jemné prechody s vynikajúcimi výstupmi. Povrch dosky umožňuje lepšiu priľnavosť atramentu, čo vedie k výslednej lepšej kvalite obrazu a vyššej trvanlivosti aplikácie. Pevnosť a ľahkosť sú typickými vlastnosťami dosky PALIGHT® Print, ktorá je použiteľná aj pre tie najkreatívnejšie grafické aplikácie. Tento materiál predstavuje výborné riešenie pre interiérové a exteriérové aplikácie vďaka svojej odolnosti voči chemikáliám a vlhkosti. Splňa požiadavky najvyššej bezpečnosti a tiež požiadavky EÚ na recykliáciu. Táto ľahká, vysokokvalitná doska je skvelou voľbou pre rôzne zhotovenia ako POS/POP displeje, výstavné stánky a expozície, a iné grafické aplikácie.

Jedným z prvých zákazníkov, ktorí začali používať dosky PALIGHT® Print, je aj spoločnosť DOUBLE P, s.r.o., ktorej majiteľov sme sa spýtali na skúsenosti so spracovaním tohto materiálu. Majiteľ p. Fragner nám odpovedal: „Kúpou zariadenia swissQprint sme dramaticky zvýšili objem zákaziek realizovaných priamou tlačou na doskové materiály, z ktorých

rých najväčšia časť je tvorená tlačou na PVC dosky rôznych hrúbok. Priznám sa, že začiatky neboli jednoduché a vyskúšali sme snáď všetky dostupné druhy dosiek, no s ich kvalitou sme neboli stále 100% spokojní. Problémom bol nekvalitný povrch, farebnosť (doska bola viac žltá ako biela), nedostatočná tvrdosť, flakatosť. Až s príchodom dosiek PALIGHT® Print sa dá povedať, že problémy sme vyriešili a momentálne sme s našou produkciou



Doskový materiál PALIGHT® Print

absolútne spokojní. Či už potrebujeme jednostranne, alebo obojstranne krycú fóliu chránenú PALIGHT® Print dosky, v Spandex-e si môžeme vybrať a majú ich vždy aj na sklade.“

Ďalšou novinkou v portfóliu

dosiek pre priamu digitálnu potlač je SMART-X® (od spoločnosti 3A Composites). Ide o výraznú a jedinečnú ľahčenu dosku na výrobu sofistikovaných aplikácií na poli vizuálnej komunikácie. Je to ľahčený doskový materiál s povrchom z tvrdého polystyrénu (HIPS), ktorý je odolný voči UV žiareniu a voči pôsobeniu počasia. Jadro dosky je tvorené expandovaným polystyrénom, ktorý je vodeodolný. Tieto vlastnosti robia z materiálu SMART-X® jedinou ľahčenu dosku určenú do exteriéru bez výrazných zmien vo farebnosti po dobu až 2 rokov. Vďaka jeho dokonale hladkému povrchu a výrobe vo veľkých formátoch je perfektný aj pre

priamu potlač na veľkoformátových tlačiarnach. Navyše je to monomateriálový kompozit vyrobený zo 100% polystyrénu, a preto vyhovuje stále silnejšiemu dopytu po ekologických materiáloch pre oblasť vizuálnej komunikácie. Medzi hlavné vlastnosti patria vysoká stabilita a veľmi nízka hmotnosť, veľmi dobrá odolnosť voči poveternostným vplyvom – s vysokou UV stabilitou a odolnosťou voči vlhkosti materiál zostáva bez deformácií. Ďalšie prednosti sú hladký povrch, výborné výsledky pri priamej potlači, ponúka žiarivé



farby aj pre exteriérové použitie, je dostupný tiež v šírke 2 m, tepelná odolnosť -10°C až +70°C a vynikajúce vlastnosti pri frézovaní obrysov.

SMART-X® ako monomateriálový kompozit je ekologickým materiálom, neobsahuje žiadne lepidlá medzi jadrom a povrchom dosky, je ekologický vďaka svojej homogénnej skladbe, je 100% recyklovateľný a 95% odpadu vznikajúceho pri jeho výrobe je recyklovaných ešte v továrni. Môže byť použitý v kombinácii so všetkými kaširovacími a tlačovými metódami pre oblasť signmakingu, event marketingu a POS/POP displejov. Vďaka vynikajúcemu pomeru medzi extrémne nízkou hmotnosťou a vysokou pevnosťou a rovinnosťou je SMART-X® ideálny pre všetky druhy reklamných tabúľ, predovšetkým veľkoformátových

alebo úzkych a dlhých, kde sa už ostatné materiály deformujú. Optimálny je pre výrobu samostatných prvkov, priamo potlačiteľných, tvarovo orezaných, distribuovaných v plochom stave a skladaných až na mieste použitia.

Jednou z prvých praktických aplikácií SMART-X® bola vlastná expozícia - stánok Spandex na výstave Reklama Polygraf 2016, ktorú realizovala spoločnosť ESPRINT, s.r.o., z Banskej Bystrice. Spýtali sme sa riaditeľa spoločnosti p. Juraja Slotu, ako sa mu s týmto materiálom pracovalo: „Pre Spandex sme realizovali výstavnú expozíciu a ako tradične sme sa snažili zakomponovať do výtvarného a technického riešenia aj materiály z portfólia, ktoré Spandex ponúka svojim zákazníkom. Tentoraz sme sa v praxi stretli s materiálom

SMART-X®. Ide o pokročilý produkt sendvičového typu, ktorý nás prekvapil skvelými vlastnosťami, ako je pevnosť, ľahkosť, rovinnosť, potlačiteľnosť, opracovateľnosť a pod. Konkrétne sme pracovali s materiálom hrúbky 19 mm, ktorý bol plnofarebne potlačený. Jednotlivé veľkoplošné panely boli jednak podvesené na rampách a jednak vytvárali samostatne stojace stĺpy v tvare kvádrov. Spájali sme ich obmedzeným počtom kovových rozoberateľných spojov. Napriek tomu výsledná konštrukcia vykazovala výbornú stabilitu a pevnosť. SMART-X® je jednoducho skvelý produkt, ktorý bude určite výbornou pomocou pri najrozmanitejších kreatívnych riešeniach. Odporúčam bez váhania vyskúšať.“

-Denisa Ružová,  
SPANDEX, s.r.o.-

KBA – Flexotecnica

ADD  
MORE  
**KBA**  
TO YOUR  
DAY

### Spoločne vyfarbujeme svet!

S našim 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. Pritom sa nevyhýbame žiadnej špeciálnej výzve danej technológii. Ako člen celosvetovo úspešnej skupiny KBA podporujeme Vaše podnikanie vysokým tlačovým výkonom, jedinečnou kvalitou tlače, dlhodobou orientáciou na životné prostredie a priateľským zákazníckym servisom.

Budujte svoju flexotlačovú budúcnosť spoločne s nami!

**ADD MORE KBA TO YOUR DAY!**

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

**KBA**  
Koenig & Bauer Group

## Sila interaktívnych aplikačných svetov

Pamätáte sa ešte na tlačené nákupné katalógy? Zmizli, ako keby uťali. Prechod na internetové obchody manažment mnohých „výkladných skriň“ kapitalizmu nezvládol a zvolil radšej úpadok, alebo uvoľnil miesto elektronickému nástupcovi. Dnes Vám predstavíme ďalší trend, ktorý pomaly začína dopĺňať produktové katalógy a prospekty.

Všadeprítomné tablety a inteligentné telefóny vytvárajú priestor pre pôsobivé multimediálne prezentácie, pri ktorých tlačené produkty môžu pôsobiť trochu nudne. Aspoň tak to tvrdia vývojári z odboru virtuálnej reality a rôznych foriem interaktívnych multimediálnych prezentácií.

**Prejdite sa projektom**  
Namiesto technických výkresov a pozretí si vizualizácie od architekta sa dnes vďaka virtuálnej realite môžete prejsť v navrhovaných objektoch. Stále viac sa nás aj takýmto spôsobom dotýkajú moderné technológie. Na veľtrhu Reklama Polygraf ste sa mohli pomocou okuliarov pre virtuálnu realitu prejsť v stánku spoločnosti Strategic, ktorá takto prezentovala svoje služby v oblasti navrhovania a realizácie výstavných stánkov. Návštevníci sa tak mohli vo virtuálnej realite porozhliadnuť po navrhnutých výstavných stánkoch, ktoré firma už realizovala, alebo navrhla. Túto cestu stále častejšie využívajú aj developerské firmy v stavebníctve. Koľko času uplynie do okamihu, keď namiesto výkresu a technickej dokumentácie budete nielen môcť, ale musieť doniesť iba dáta?

**Aplikácie namiesto publikácií**  
Interaktívne aplikačné svety

aj niektorých dodávateľov tlačových materiálov dopĺňajú (a pre niektorých užívateľov aj nahrádzajú) tlačené, či aspoň PDF katalógy. Predstavme si napríklad DesignScape3D spoločnosti MACtac. Je to prvá aplikácia, ktorá bola k dispozícii užívateľom veľkoplošnej tlače. Pomáha veľmi rýchlo nájsť správny materiál na konkrétne použitie. Je to pomôcka nielen pre tlačiaru, ale aj pre klienta, ktorý môže nájsť zaujímavú inšpiráciu pre svoju kampaň. Základná navi-



gácia poskytuje vizuálne detaily o tom, kde všade sa dajú použiť veľkoformátové grafické produkty v reálnom svete. Užívateľ si môže vybrať jedno zo šiestich 3D prostredí, kde si zvolí prehliadku z dvoch alebo viacerých pohľadov a rotujúce ikonky potom zdôrazňujú, kde všade nájde aplikovaný nejaký výtlačok. Pri takejto aplikova-

nej grafike je popísaný vhodný materiál, prípadne kombinácie materiálov vrátane alternatív. Preklikom sa dostanete k podrobnostiam o každom z nich. Ak si to chcete vyskúšať, prejdite na rozšírený elektronický obsah tohto článku, kde nájdete link na stiahnutie aplikácie. Veľmi podobný princíp využíva aj spoločnosť Neschen vo svojich Aplikačných svetoch, kde zasa nájdete vhodné materiály značky Neschen. Táto „frajerinka“ zatiaľ nie je k dispozícii na stiahnutie a firma Neschen ju využíva pri prezentáciách a na výstavách.

**Stane sa rozšírená realita nevyhnutnou?**

Tieto lastovičky ukazujú, ako sa veľmi nenápadne, ale aj rýchlo

mení komunikácia s tlačiarňami a ich klientmi. Aj tieto fakty ukazujú, aké je užitočné využívať technológiu rozšírenej reality. Dorastá nám generácia, ktorá sa bez porady so svojim inteligentným telefónom nebude vedieť rozhodnúť a klasické čítanie bez videa bude pre ňu neatraktívne (alebo nezrozumiteľné).

-kj-



## SUSE a HPE - data storage s minimálnymi nákladmi

Máte starosti s ukladaním veľkých objemov dát? Spoločnosť SUSE a HPE začali dodávky škálovateľného riešenia pre objektívne ukládanie dát (Scalable Object Storage Solution) s riešením SUSE Enterprise Storage, čo umožňuje zákazníkom, ktorí prešli na open source technológiu, účinne riešiť problémy súvisiace s ukladaním dát v masívnom meradle.

Toto riešenie znižuje celkové náklady na vlastníctvo zákazníkom, ktorí budujú cloudové a archívne systémy rádovo v petabytoch a možno ho nasadiť na rôznych serveroch HPE. Aby bolo možné vyjsť v ústrety širokej škále nárokov zákazníkov, je už k dispozícii na troch hardvérových platformách - rodine serverov s vysokou hustotou HPE Apollo 4000, modernej infraštruktúre so širokým portfóliom výpočtových možností HPE ProLiant



DL380 a novom rade serverov HPE Cloudline CL5200 pre dátové centrá.

Navyše je toto riešenie integrované a certifikované pre spoluprácu so softvérom na zálohovanie a obnovu dát HPE Data Protector, ktorý poskytuje komplexnú ochranu, analýzu a optimalizáciu dát. Čitateľ, ktorý pošle prvý správnu odpoveď na e-mail sutaz@grafie.sk na otázku, čo znamená zkratka FESPA, získa darček. Zákazníkom to umožní jednoducho transformovať dátovú infraštruktúru v ich firmách a ponúka im vysoko škálovateľné odolné riešenie, ktoré je cenovo výhodné a vie sa prispôbiť meniacim sa nárokom na obchodné činnosti.

Spoločnosť SUSE súčasne oznámila, že ponúka riešenie SUSE Enterprise Storage 3 - prvé komerčne podporované riešenie s inteligentnou softvérovou správou ukládania dát na základe open source projektu Ceph.

„Vstupujeme do éry, keď sa dáta stanú skutočným rozhodujúcim činiteľom medzi firmami a ich konkurenciou,“ povedal Nils Brauckmann, CEO spoločnosti SUSE. „Ti, čo vedia účinne zhromažďovať, ukladať a analyzovať obrovské množstvá dát, budú schopní ostatných na trhu prekonať. Objem dát sa bude do budúcnosti stále zväčšovať.“

Viac info na adrese: [www.suse.com/hpe](http://www.suse.com/hpe)

-Marek Liška-



## Ušetriť za výkresy, vo farbách, a dvakrát rýchlejšie

Ak tlačíte výkresy, mapy alebo vizualizácie, mali by ste určite vedieť o technológii, ktorá vo svojej kategórii ťažko hľadá konkurenciu. Spoločnosť Ricoh uvádza na náš trh druhú generáciu multifunkčného farebného veľkoformátu Ricoh MP CW 2201. Jeho predchodca vstupoval na trh pred dvoma rokmi, keď získaval farebný výstup v projekčnej a konštrukčnej praxi stále výraznejšie postavenie.

Ako vyplýva zo štatistik predajov, čiernobiele spracovanie tonerovými tlačiarňami čoraz viac ustupuje a počet inštalovaných farebných atramentových veľkoformátov naopak vzrastá. Tie sú v oblasti CAD a GIS aplikácií využívané už niekoľko rokov, avšak ich výraznejšiemu využitiu bránia niektoré technologické obmedzenia. Nová multifunkcia od Ricohu však tieto konvencie už druhýkrát mení.

**K brystrej hlave patrí šetrný gél**  
Použitá tlačová technológia je originálnym patentom spoločnosti Ricoh. Špeciálne, úplne vodostále farbivá v podobe gélu umožňujú výtlačky ľubovoľne máčať bez akejkoľvek úpravy ihneď po vytlačení bez toho, aby došlo k sebamensiemu rozptitiu. Výkres tak môžete vziať rovno na stavbu a aj v prípade dažďa bez akéhokoľvek vrušenia ďalej čítať tie drobné rozmery, ktoré projektant kvôli nedostatku miesta napísal tým najmenším písmom. Nielenže sa nerozmoči, ale vďaka piezo tlačovým hlavám bude nádherné ostré a čitateľné. Aj tieto hlavy sú z vlastnej produkcie Ricoh. Ich životnosť je zhodná so životnosťou celého zariadenia, nie je ich teda potrebné

v priebehu meniť, čo generuje výraznú úsporu nákladov. Navyše dokážu tvoriť kvapky gélu s veľkosťou 2 pl, čo je polovica toho, čo produkujú tradičné atramentové systémy. To generuje ďalšiu úsporu v podobe zníženia spotreby gélu. Pri tlači totižto nie je nutné výrazné prekrytie tlačových bodov pre zaistenie ostrých kontúr kriviek. V sýtých plochách to znamená dosiahnutie potrebnej farebnosti bez zvlnenia tenkého papiera, ku ktorému často dochádza pri klasickom atramente. Gélové zloženie je navyše omnoho hustejšie a nevpíja sa tak do samotného tlačového média.

**Farebné zrýchlenie, dokonale mapy a krásne plagáty**  
Už prvá generácia gélových veľkoformátov dokázala tlačiť čiernobiele výkresy v rovnakej rýchlosti ako laserové systémy. Ricoh MP CW 2201 pridal na rýchlosti i vo farbe a dômyselným zdvojením CMY kanálov chrlí dáta na tlačové médium rýchlosťou viac ako 2 výkresy A1/min. V kombinácii s ponorným rezacím nožom, ktorý umožňuje rez bez zastavenia tlače, ide o najrýchlejší farebný veľkoformát vo svojej triede. Vďaka gélovému farbivu sú aj



pri tejto rýchlosti čiary absolútne ostré, a to i na úplne obyčajnom papieri. Všetci užívatelia, ktorých hlavnou náplňou veľkoformátovej dokumentácie sú klasické CAD aplikácie, teda výkresy, plány, projekty budov, rozvody inžinierskych sietí, ale tiež mapy, dopravné trasy alebo 3D dizajn, si môžu byť istí, že kvalita tlače i produkcie celkom uspokojí ich požiadavky.

**Konfigurácia a parametre**  
Multifunkčné farebné veľkoformátové zariadenie Ricoh MP CW 2201 je vybavené dvomi automatickými rolami, vstupom pre voľné listy a stojanom s výstupným zásobníkom. Integrovaný farebný skener technológie CIS umožňuje ako plnohodnotné čiernobiele i farebné kopírovanie, tak skenovanie do súboru. Skenovať možno štandardne na sieťové disky, FTP, SMB alebo priamo do e-mailu, ale taktiež na USB disky alebo priamo na SD

karty používané v mobiloch či fotoaparátach. Samozrejmosťou je priame spracovanie štandardných dátových formátov ako TIFF, HP-GL/2, HP-RTL či JPEG, v štandarde je i možnosť priamej tlače PostScript a PDF. Konštruktérov, projektantov a stavbárov, ako aj mnohé kopírovacie centrá iste uspokojí možnosť tlače CAD

formátov DWG, DXF i DWF.

Farebné multifunkčné zariadenie Ricoh MP CW 2201 je v Českej a Slovenskej republike dostupné od mája 2016.

-Roman Baloun,  
Product Manager  
RICOH Slovakia s.r.o.-

## OBJEDNAJTE SI



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

Objednávajú na: [www.grafie.sk](http://www.grafie.sk), [info@grafie.sk](mailto:info@grafie.sk)



## Pozrite sa na skutočnosť s EIZO

Dve 24" novinky určené pre segment grafických LCD monitorov predstavilo EIZO. Monitory CG2420 a CS2420 Vás presvedčia svojim sviežim dizajnom (tenšie rámečky) a verným podaním farieb podľa fotografických štandardov sRGB IEC61966-2.1, AdobeRGB (1998) či video-štandardu DCI-P3 (iba model CG2420).



O to sa stará špeciálny 16-bitový obrazový procesor (16-bit LUT), ktorý EIZO vyvinulo pre dokonalú reprodukciu farieb a presnú kalibráciu.

EIZO CG2420 s integrovaným kalibračným a autokorekčným senzorom umožňuje nielen ľahkú kalibráciu monitora, ale takisto jeho následné automatické udržiavanie obrazových parametrov pomocou funkcie automatickej recalibrácie. Model je vybavený novým IPS-LCD panelom s vyšším kontrastom (1 500:1 = TrueBlack) a moderným podsvetľovacím MG-LED systémom s 99% pokrytím farebného priestoru AdobeRGB (1998). Popritom vyniká rovnomerným jasom (= vysokou homogenitou obrazu). Model je určený všetkým profesionálom, ktorí pracujú v oblasti tlače, fotografie

a postprodukcie. Cena monitora je 1 025 eur bez DPH. V cene je tiež nové (skladacie) profesionálne fotografické tienidlo, čistiaca súprava a všetky potrebné kable. K modelu CG2420 je ZADARMO k dispozícii profesionálny kalibračný softvér EIZO ColorNavigator 6.x alebo ColorNavigator NX (automatická kontrola nastavenia videorežimu sRGB/AdobeRGB pomocou tlačidla MODE).

Monitor CS2420 vyniká čistým zobrazením, detailnou kresbou a ostrými kontúrami textu. Jeho panel LCD s technológiou IPS zaručuje stabilný kontrast (max. 1 000:1) a farebný tón nezávislý od pozorovacieho uhla. Podsvietenie zaisťujú moderné a úsporné svietivé diódy. Softvér ColorNavigator 6.x dodávaný s monitorom do-

káže počas kalibrácie upraviť ľubovoľne farebnú teplotu, jas, úroveň čiernej a gradáciu obrazu. Kalibrácia využíva údaje z nastavenia v továrni a dosahuje preto jedinečnú presnosť a rýchlosť. Pre kalibráciu modelu CS2420 je nutný (na rozdiel od modelu CG2420) samostatne dodávaný externý merací senzor. Tento model je zaujímavý predovšetkým pre fotografických nadšencov a pre všetkých, ktorí našli záľubu v spracovaní obrazu a chcú svoje snímky uvidieť v neskreslených farbách. Cena monitora je 599 eur bez DPH. V cene sú opäť všetky potrebné kable na pripojenie k väčšine PC. Užívateľ má možnosť objednať profesionálne tienidlo, čistiacu súpravu EIZO alebo externú sondu i1DisplayPro.

Oba modely disponujú tromi rozbočovačmi USB ver. 3.0 pre moderné externé USB-periférie s možnosťou jeden USB-port využiť pre dobíjanie „šikovných“ telefónov či tabletov. Oba monitory je možné využiť ako pre oblasť FOTO (10-bit vstupné RGB-video signály), tak pre profesionálnu oblasť VIDEO (10-bit vstupný YUV (=YCbCr) video signály) s širokým rozsahom obrazových frekvencií digitálneho videosignálu (24 - 61 Hz).

Kompletná päťročná záruka na elektroniku, LCD panel a jeho podsvetľovací systém sú dôkazom spoľahlivosti monitorov.

-EIZO-

## FUJIFILM ZAC system



- Priemerná úspora 0,4 Eur na m<sup>2</sup> spracovaných platiní
- Čistenie po 15000 m<sup>2</sup> spracovaných platiní
- Čistenie po 4 mesiacoch prevádzky
- Chémia šetrnejšia k životnému prostrediu
- Dlhodobá stabilita vývojky
- Stabilná kvalita spracovania
- Automatické riadenie regenerátora bez zásahov obsluhy



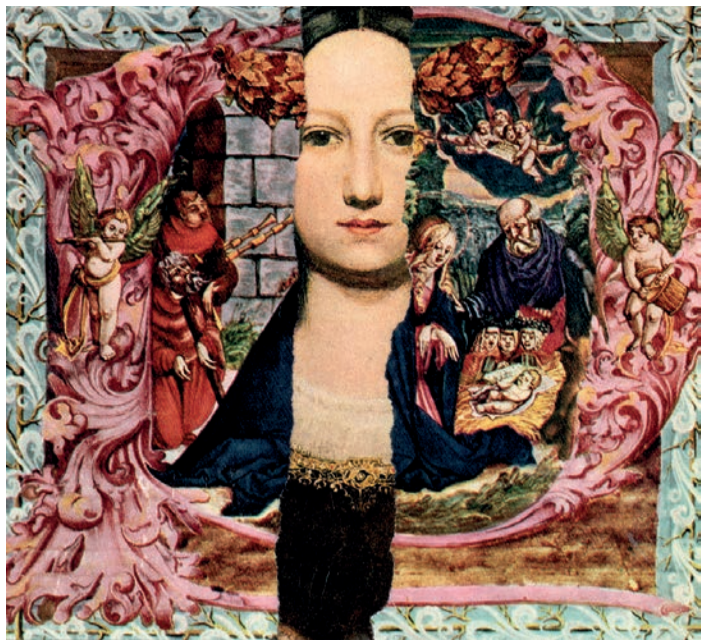
lo-chem  
[www.fujifilm.sk](http://www.fujifilm.sk)







## De anima



Až som sa minulý týždeň zlakol, že neexistujem. Keď som sa z toho trocha otriasol, tak som síce získal späť pôdu pod nohami, no pochybnosti, že väčšinu svojho aktívneho života som prežil úplne zbytočne a neproduktívne, mi ostali. Stretol som človeka, ktorý bez váhania zrušil vzťah medzi vedomosťami, riešením a duševnou prácou. Vypadla mu z toho duševná práca ako pojem vôbec – čímkoľvek nemerateľný (lebo čas strávený premýšľaním je vlastne ničnerobením) a teda

mu nie je možné priradiť hodnotu. Niezeby som sa s týmto postojom stretol v živote po prvýkrát, ale už som na to skoro zabudol. Rovnako na tento názor zabúdajú univerzity upozorní svojich absolventov, ktorí sa v budúcnosti stanú poradcami, analytikmi či konzultantmi, pretože koľko už môže trvať povedať niečo, čo vyzerať tak samozrejme, že keby klient chcel, tak by na to časom prišiel aj sám. Milí absolventi sa tak znenazdajky a nepripravení ocitnú v pozícii darmožráčov.

To ešte nehovorím o filozofoch (no čo vlastne robí taký filozof, koľko mu to trvá a načo to vôbec niekomu je, že to platíme z našich daní, keď poslední filozofi, na ktorých sme dali, sa niesli na 1. mája v čele a dnes sú na smetisku), alebo keď príde reč na takých psychologov, nie psychiatrov, ktorí aspoň predpisujú lieky a škótske striky, ale čo taký psychológ, ktorý len načúva a nakoniec možno ani nič nepovie a váš čas vypršal, no toho kto ako kontroluje? V podstate som rád, že som sa do tej debaty dostal, lebo vôbec som si neuvedomil, kde sú skutočné rezervy. Soudruzi, ke strojím! My, čo sme zažili socializmus, normovačov všade a na všetko, a k tomu niekoľko rôznych zamestnaní skôr, ako sme vyštudovali, čo sme chceli a čo vlastne v tom minulom režime ešte neexistovalo, vieme porovnať, koľko energie čo stojí a akú má tá-ktorá práca skutočnú hodnotu. Ako textár som neskôr pri niektorých klientoch úprimne ľutoval za „zlatou pokojnou prácou v lese“. Do titulu tohto textu som si dovolil vypožičať názov slávneho Aristotelovho diela, pretože skôr, ako som siahol na klávesnicu, mal som predstavu, že ma

čaká obhajoba duše ako takej. Bez duše niet duševnej práce, ale v tom mali, ako vidno (ak sa do diela začítate), niektorí jedinci jasno už pred 2 400 rokmi. Vtedy takých príživníkov bolo niekoľko. Chvalabohu, lebo na ich myšlienkach bola neskôr vystavaná celá európska kultúra a napokon i tá nedokonalá demokracia našej súčasnosti. Práve z týchto dôvodov som obhajobu duše vynechal, rovnako ako obhajobu svoju, lebo ono je to vlastne jedno, pretože niektoré veci existujú bez závislosti od toho, či v ich existenciu veríme, alebo nie. Jediný rozdiel je, že kreativec si rovnako slobodne vyberie, len v jednom z tých prípadov jednoducho nedostane zaplatené.



Stano Bellan

**Nils, Holgersson & Bellan**  
kreativita, komunikácia, texty

## Ako Slováci uspeli v súťaži Kalendár 2016?

Celkovo sa do súťaže o najlepší kalendár roku 2016 prihlásilo 142 prác. Z nich bolo 12 zo Slovenska. Do užšieho výberu sa dostali tri z nich. Aj keď na stupne víťazov nedosiahli, stoja za povšimnutie.

**Daniel Bidelnica 2016**  
Kalendár prezentuje tvorbu akademického maliara Danie-

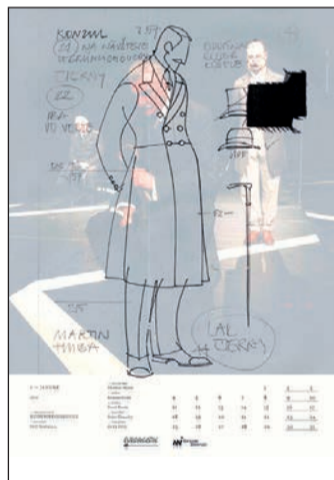


la Bidelnicu, ktorého tvorbu signifikuje odvážny a charakteristický kolorit jeho maľby. Okrem maľby sa trvale venuje voľnej grafike, art protisu, plasztike, novým formám dizajnu

a body paintingu. Usporiadal viac ako 130 výstav a jeho prvá monografia vyšla v roku 2007 v Danubiane v rámci Collection of Slovak Art. Kalendár do súťaže prihlásila bratislavská spoločnosť FO ART, s.r.o., ktorá nástenný kalendár vytlačila ofsetom. Snímky vytvoril samotný Daniel Bidelnica a grafiku Mária Bidelnicová. Vydavateľom je spoločnosť Pow-en, a.s.

**Peter Čanecký - Kostým 2016**  
Ďalší nástenný kalendár, ktorý prihlásila a ofsetom vytlačila spoločnosť FO ART, s.r.o. Pozornosť získal netradičným poňatím témy zobrazenia kostýmovej tvorby Petra Čaneckého, ktorý vytvoril aj grafiku kalendára. Každý plnofarebný list so zobrazením divadelnej scény mal ešte pradsadený list s náčrtom kostýmu ceruzkou

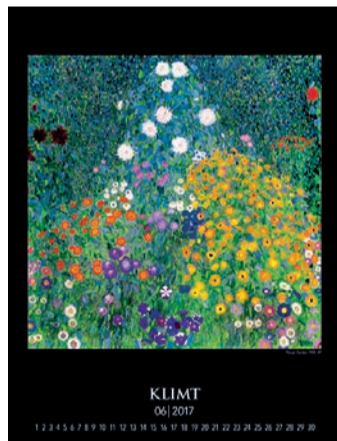
na pergamente. Čanecký vyštudoval na Divadelnej fakulte VŠMU odbor scénické a kostýmové výtvar-



níctvo pod vedením pedagógov Ludmily Purkyňovej a Otta Šujana. Dnes je kostýmovým a scénickým výtvarníkom SND. Od roku 1991 pôsobí ako pedagóg na Katedre scénografie Divadelnej fakulty VŠMU, kde v roku 1998 získal akademický titul docenta

a v roku 2006 titul profesora. Za svoje práce získal rad ocenení. Vydavateľom kalendára bola spoločnosť Euroakustik s.r.o.

**Gustav Klimt**  
Umelecký kalendár Gustav Klimt je spojením výtvarné-



ho majstrovstva rakúskeho maliara a jedinečnej tlačovej techniky – tlače na striebornú fóliu. Vytvorenie tohto kalendára je snaha sprístupniť krásu

## Kompaktný fotokiosk

DNP (Dai Nippon Printing) je japonská spoločnosť so sídlom v Tokiu, výrobnými a obchodnými pobočkami po celom svete, vrátane Českej republiky a Slovenska. DNP bolo v minulosti predovšetkým výskumnou spoločnosťou vyvíjajúcou a vyrábajúcou spotrebné materiály pre termosublimatečné tlačiarne väčšiny svetových značiek. Tento zaväzujúci post si zodpovedne udržuje do súčasnosti.

Približne v roku 2008 DNP vtrhol na fototrhu s tlačiarňami pod svojou vlastnou značkou. Odvtedy sa veľkou mierou podieľa i na vývoji a výrobe samotných termosublimatečných tlačiarní a zariadení na nich postavených. Takým zariadením je aj nový SnapLab DP-SL620, all-in-one fotokiosk kombinujúci najmodernejšiu termosublimatečnú tlačiareň DNP DS620 a výkonný počítač s 10,1" dotykovou obrazovkou, konektormi pre všetky typy mobilných zariadení a na-

program SnapLabu tlačiarne automaticky rozpoznáva formáty a produkty, ktoré novo pripojené tlačiarne umožňujú spracovávať, a pridá ich do svojej ponuky.



inštalovaným intuitívnym viacjazyčným obslužným programom s množstvom edítacíí fotografií vrátane možnosti vloženia rámika alebo tvorby fotokalendára a fotoknihy.

Samostatný SnapLab vie vyrobiť fotografie mnohých formátov – od 9 x 13 do 15 x 23 cm vrátane štvorcových formátov. Všetky tieto formáty v povrchu lesk a mat vyrába na jednej tlačiarňi DNP DS620 z jedného založeného média. Pripojením ďalšej tlačiarne od spoločnosti DNP je možné rozšíriť tlačové služby SnapLabu. Napríklad pripojením ďalšej tlačiarne DNP DS620 zdvojnásobíme výrobnú kapacitu SnapLabu. Ak chceme väčší formát, stačí pripojiť tlačiareň DNP DS80 a SnapLab bude vedieť vyrábať fotografie až do formátu 20 x 30 cm. Pre výrobu fotokníh stačí pripojiť obojstrannú tlačiareň DNP DS80DX. Obslužný

SnapLab DP-SL620 je možné používať v dvoch odlišných módoch. V klasickom móde je možné ho používať ako viacúčelový fotokiosk na výrobu fotografií a prípadne ďalších fotoproduktov z digitálnych médií a mobilných zariadení. Po prepnutí do PartyPrint módu sa zo SnapLabu stane výborný nástroj na výrobu fotografií na spoločenských akciách, kde môže každý s mobilným zariadením zvečniť nejaký nezabudnuteľný moment.

Distribútor a technická podpora DNP produktov pre Slovensko: FOMEI Slovakia s.r.o., info@fomei.sk, +421 905 455 706.

-Tomáš Rygl, FOMEI a.s.-

Klimtových umeleckých diel verejnosti, aby tieto skvostné obrazy zdobili nielen steny galérií, ale zútulňovali aj mnohé domácnosti. Použitie unikátnej technológie tlače vyníma tento kalendár z kategórie tradič-

ných umeleckých reprodukcii a povyšuje ho na pozíciu medzinárodne predávaného umeleckého kalendára. Kalendár prihlásil vydavateľ, Spektrum Grafik a.s., a vytlačila tlačiareň TBB a.s. -red-

## Poznáme najlepší študentský plagát

Na pôde Strednej umeleckej školy v Trenčíne sa uskutočnil seminár Digitálna technológia v tlači a reklame, ktorý pre študentov a učiteľov zorganizoval s podporou FESPA Slovenský zväz sieťotlačiarov a digitálnych tlačiarní. V priebehu seminára odborná porota vyhodnotila práce v rámci 7. ročníka súťaže o najlepšie digitálne spracované plagáty na tému „Naše kultúrne dedičstvo“.

Na prípravu seminára spolupracovala aj spoločnosť TEPEDE Slovakia, ktorá zaistila nielen tlač súťažných plagátov, ale jej riaditeľ Martin Dekan viedol workshop na tému Digitálna technológia v tlači a reklame. Po úvode do problematiky

rôznych aplikácií a s tým súvisiacej vhodnosti médií a atramentov nasledovali názorné ukážky materiálov pre výrobu reklamy a diskusia.

**Téma - Naše kultúrne dedičstvo**  
Do súťaže o najlepšie digitálne

spracované plagáty sa prihlásilo celkovo 37 prác. Z nich najlepšie práce vyberala porota a zúčastnení študenti tiež udelili Cenu študentov.

Porota aj študenti sa zhodli a vybrali plagát s názvom Ide me v tom spolu, ktorý navrhla študentka 3. ročníka odboru Propagačná grafika Sarah Camilla Pekarčíková. Druhé miesto si vo výbere poroty vybojoval plagát Kultúrne dedičstvo – folklór od študentky

2. ročníka odboru Reklamná tvorba Lenky Lašovej. Tretiu priečku obsadil plagát Slovenské dedičstvo študentky 3. ročníka odboru Reklamná tvorba Frederiky Kališovej. „Motív jeleňa nesúceho na chrbte mesto vychádza zo slovenskej mytológie a má vyjadrovať neoddeliteľnú spätosť prírody, civilizácie v celej histórii a dúfam aj budúcnosti,“ povedala Sarah Camilla Pekarčíková.



Cenu pre víťazov boli poukážky rôznej hodnoty na nákup umeleckých potrieb a školských pomôcok.

**Objavte Mondi nový hladký papier**  
pre vysokorychlostnú atramentovú tlač

<http://www.mondigroup.com/printing>

Toto vydanie Novín pre grafický priemysel je vytlačené na papieri DNS® high-speed inkjet.

**dns** high-speed inkjet

**mondi**

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 • Dobrovoľné príspevky 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

