

magyar grafika

Főszerkesztő: Faludi Viktória

Lapterv: Maczó Péter

Korrektor: Endzsel Ernőné

Szerkesztőbizottság

Eiler Emil, Hujder Zoltán, Maczó Péter,
dr. Novotny Erzsébet, Péterfi Sándor,
Szentendrei Zoltán, Szikszay Olivér

A Magyar Grafika védnökei

Bálint Csaba, dr. Egyed Béla, dr. Endrédy
Ildikó, dr. Horváth Csaba, Jászkuti László,
Kelemen Eörs, Lendvai László,
dr. Peller Katalin

Kiadó

Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület
1135 Budapest, Tahí út 53-59.

Telefon: 06 1 783 0347

E-mail: faludi@mgonline.hu

Honlap: www.mgonline.hu

facebook.com/MagyarGrafika

Felelős kiadó: Fábián Endre elnök

Nyomdai előkészítés: Aldus Grafikai Stúdió

Képfeldolgozás: Colorcom Media

Borító: Jura Kft.

Borítónyomtatás: Gelbert ECO Print Kft.

Felelős vezető: Gellér Róbert

Belív és kötetészet: Dürer Nyomda Kft.

Felelős vezető: Fekete Viktor

Terjeszti a Papír- és Nyomdaipari
Műszaki Egyesület

Előfizethető a titkárságon

Egyes szám ára a titkárságon: 1000 Ft+áfa,
postázva: 1200 Ft+áfa

Előfizetés egész évre: 7200 Ft+áfa

Megjelenik évente hatszor

Külföldön terjeszti

a Batthyány Kultur-Press Kft.

H-1014 Budapest, Szentháromság tér 6.

Telefon: +36 1 201 8891

E-mail: batthyany@kultur-press.hu

Hirdetésfelvétel a Papír- és Nyomdaipari

Műszaki Egyesület titkárságán vagy

a Magyar Grafika szerkesztőségében

Index: 25537

HU ISSN 0479-480X

Belív: Maxi Silk Matt 115 g/m²

Borító: Avanta Ultra 230 g/m²

tartalom

<i>Faludi Viktória</i>	Kedves Olvasónk!	3
<i>Faludi Viktória</i>	Így készült...	4
<i>ifj. Kovács Tibor</i>	GEW LED- és UV-rendszerek nyomdáknak	6
<i>ifj. Kovács Tibor</i>	Effektlakkozás termelékenyen	7
<i>Dipl. Ing. Carsten Zölzer</i>	Kevés energiával magas teljesítmény	8
<i>Mészáros István</i>	IST METZ – Első az elsők között	14
<i>Kelemen György–</i>	Világújdonság az Epple festékgyártól:	
<i>Mohor Balázs</i>	PUR	16
	Tűz a gépteremben!	20
	Könyvajánló	21
<i>Markos András</i>	Konfiguráld a digitális jövődet!	22
<i>Kárpáti György Kolos</i>	Mimaki UV-nyomtatási megoldások kicsiknek és nagyoknak	23
<i>Topa Dénes</i>	UV a biztonsági nyomtatásban	26
<i>Csernus Zoltán</i>	AMS Spectral LED-UV rendszerek	30
<i>Horváth Gergely</i>	Autobond fóliázó és digitális UV-lakkozó berendezések	31
<i>Dósa László</i>	Digitális tekercses nyomdagép beépíthető fémfóliázó egységgel	32
	Digitális csomagolásonyomatás	34
	Az STI Petőfi Nyomda 2017-es beruházásai	36
<i>Nagy Miklós</i>	A 2017. évi HUNGAROPACK Magyar Csomagolási Verseny díjazottjai	38
<i>Faludi Viktória</i>	Sz-Variáns	44
	#AKönyvjó	46
<i>Faludi Viktória</i>	LFP Center – nyílt nap	48
<i>Siklósi Kelemen (Gravír)</i>	Fedrigoni workshop	49
<i>Faludi Viktória</i>	Konica Minolta	52
<i>Dr. Schulz Péter</i>	GPWA – Zöld Díj	54
<i>Péter-Kiss Júlia</i>	A valódi Ultra HD, a BLI szerint	56
	Finishing First 2017, Quickborn	58
<i>Éri Ingrid</i>	Va bene, va tutto bene...	
	a lombard oroszán visszahív...	60
<i>Gál József</i>	Labelexpo dióhéjban	62
<i>Topa Dénes</i>	Debden	63
<i>Faludi Viktória</i>	SericoI – Budapest open house	66
<i>V. Ecsedy Judit</i>	Bécsi nyomdák – magyar könyvek	68
<i>Maczó Péter</i>	Brittnek Andrea: A tervezőgrafika alkalmazott műfaj	72

Kedves Olvasónk!

Napjainkban az információk helyett sokkal inkább inspirációkra van szükségünk, a technológia helyett kész megoldásra, üzleti konstrukcióra vágnak a megrendelők, akiket magas színvonalon, ugyanakkor minél nagyobb hatékonysággal és egyre több hozzáadott értékkel szolgál a nyomdaipar. Nem több és nem kevesebb a nyomdaipar feladata, mint úgy szolgálni a megrendelők igényeit, hogy velük együtt sikeresek legyünk.

Hetven éve adta be első szabadalmát UV-festékek gyártására a SunChemical. Az UV-lakkok és -festékek azonban a nyomdaiparban a szabadalom bejegyzéséhez képest csak másfél évtized múlva, de ma már több mint fél évszázada kezdték meg diadalútjukat. A LED-UV technológia megjelenésével csökkent az energiafelhasználás is. Jelen számunk kiemelten foglalkozik az UV-technológia nyomdaipari vonatkozásaival az UV-száradású laktól egészen az UV-fényre látható festékig. E számunkban több nyomtatminta-melléklet is található, ezek közül kiemelném a Gelbert ECO Print Nyomda mindössze három hónapja installált LED-UV technológiával dolgozó B1-es Heidelberg SM berendezésén Epple festékkel nyomtatott borítónkat. Avanta Ultra GC1-es kartonunk mázolatlan oldalán érdemes megtekinteni a festék tetszetős fényes rétegét, ami nem üt be a kartonba, így a színintenzitás azonos a mázolt előoldalon elérhetővel. További különlegesség az iriodin részecskékkel egyedivé tett diszperziós lakkbevonat.

Tesztnyomatás során mindig felmerülnek váratlan dolgok, amelyek inspirációt is adhatnak. Legutóbbi ilyen kalandunk e megjelenésünk borítójának nyomtatása volt. Számos alkalommal éltünk a lehetőséggel, hogy a Magyar Grafika egyben nyomtatminta, tesztnyomat legyen. Arra törekszünk, hogy mostantól ez minden borítónknál megvalósulhasson.

Következő, decemberi megjelenésünk a digitális témával kiemelten foglalkozik, így a borítónkon is ehhez köthető újdonságot terveztünk. Az év végi hajrához pedig kívánjuk olvasóinknak és magunknak is, hogy a technika ördöge messze elkerüljön bennünket!

Tisztelettel:

Faludi Viktória
főszerkesztő



Így készült...

BORÍTÓNK NYOMTATÁSA A GELBERT ECO PRINT NYOMDÁBAN

Faludi Viktória

Jelen számunk, tematikánkhoz híven, nemcsak tartalmában foglalkozik az UV-technológiával kiemelten, hanem borítónk egyben LED-UV festékekkel készült nyomatminta is.

A Magyar Grafika fedlapja a Gelbert Eco Print Kft. Magyarországon egyedülálló B1-es formátumú LED-UV technológiát alkalmazó Heidelberg nyomógépén, Epple LED-UV Atmosfair festéksaláddal készült. Elégedetten nyugtáztuk, hogy a kétoldalas Avanta Ultra karton mázolatlan felületén a LED-UV festék olyan élénk színvisszaadást produkált a proofhoz képest, mint a karton mázolt oldalán. E számunk további különlegessége az irizáló szemcsékkel létrehozott effekt. A felületnemesítést a CNI Kft. által forgalmazott svájci Schmid Rhyner AG Galacryl 8123 fényes diszperziós lakk +5% Merck kék iridion pig-



ment hozzáadásával tettük egyedivé. A tesztnyomtatást Gerd-Michael Seyffertitz úr szakértői támogatásával és személyes felügyeletével végeztük. A CNI Kft. további speciális lakkokat is rendelkezésünkre bocsátott, melyekkel következő megjelenéseinkben találkozhatnak majd olvasóink.

Ezúton szeretnénk köszönetet mondani innovációra és szakmai örömménélésre egyaránt kapható kollégáknak, akik segítségével létrejöhett ez a tesztnyomtatás: Bakos Edith, Békésy Pál, Berneczei István, Dobák Ildikó, Gellér Róbert, Gerd-Michael Seyffertitz, ifj. Kovács Tibor, Maczó Péter, Mattyasovszky Hedvig, Mohor Balázs, Pásztor Zsolt, Szabó Anita, Szamosi Dénes, Szita Lajos, Váczi Piroska és még sokan, akik munkájukkal lehetővé tették lapunk igényes megjelenését. Egyetlen tesztnyomathoz több mint tucatnyi kolléga szívvel-lélekkel való együttműködése, az alapanyagokat és szakmai segítséget biztosító, innovációt támogató beszállítók és legfőképp mindezek megvalósítását felkaroló nyomda és némi szervezőmunka szükségeltetett.





GEW LED- és UV-rendszerek nyomdáknak

ifj. Kovács Tibor, CNI Kft.

A GEW UV-rendszerek lehetővé teszik a gyorsabb nyomtatást hosszabb ideig, kevesebb energiával és leállással.

A GEW széles skáláját tervezi és gyártja az UV-lámpák, a LED- és a hibrid UV-száritó rendszereknek, a nyomda-, felületnemesítő- és csomagolóipar számára. Speciális alkalmazások közé tartoznak az ívesofszet-, a szélespályás-nyomtatás, az inkjet (tintasugaras) és az ipari gépekhez való UV- és LED-rendszer kiépítése. A GEW lég-hűtéses UV-száritó rendszereket készít Metal Deco nyomtatáshoz, és különféle UV-megoldásokat kínál a gépek széles skálájához.



GEW UV-lámparendszerek

Ahogy az alapanyagárak folyamatosan csökkennek a növekvő termelés miatt, a LED egyre versenyképesebbé válik az UV-val szemben. A GEW LED-lámpái 50%-kal kevesebb energiafelhasználást igényelnek, mint az UV-társaik, rá-

adásul 2000–3000 üzemóra helyett 22 000 órát tudnak menni. Ez a kombináció már jelenleg is ellensúlyozza a magasabb festékárakat, azonban nem könnyű a nyomdáknak sem az átállítás, mivel más festékszéria más eredményt hozhat. Ha a festékeket folyamatosan tudják átállítani, tegyük fel egy tízszínes gép esetében 3UV+3LED+1UV+2LED+1UV lakk a végén, ezáltal kombinálhatók a különböző típusú festékek/lakkok erősségei, és sikerül energiamegtakarítást is elérni.

Erre lett fejlesztve az ArcLED rendszer, 2017-től a GEW már csak ilyen rendszereket telepít, ami lehetővé teszi, hogy az ügyfél, ha LED-re akar váltani UV-ról, csak a lámpakazettát kelljen cserélnie, ne az egész rendszert. A megoldás azért is kiváló, mert nehéz előre látni, hogy a piacnak melyik irányba alakulnak az igényei, hiszen sok múlik a mennyiségeken, termékekárakon, jelenleg a LED még sokszor az árképzésnél elbukik. A kazetták cseréje megoldja ezt a kérdést, egy kazetta költsége lényegesen alacsonyabb, mint egy komplett rendszer telepítése.

Nagy különbség még a két technológia között, hogy míg a LED-lakkok palettája jelenleg még csak a fényes/matt verziókra korlátozódik, addig az UV-típusú lakkokból mindenféle megoldás létezik. A kérdés nem csak külföldön érdekes téma a nyomdászok között, a legtöbb hazai nyomda is aktívan keresi a lehetőségeket, hogy hogyan tovább. Az ArcLED az egyik megoldás számukra, az első jövőképes technológia, mely biztosítja a kombinálható szárítást a festékek és lakkok terén.

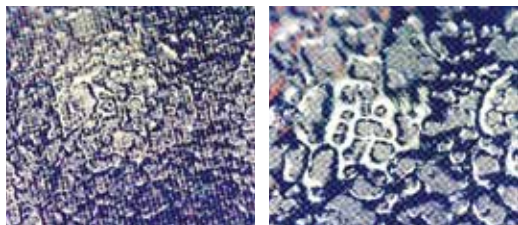


ArcLED

Effektlakkozás termelékenyen

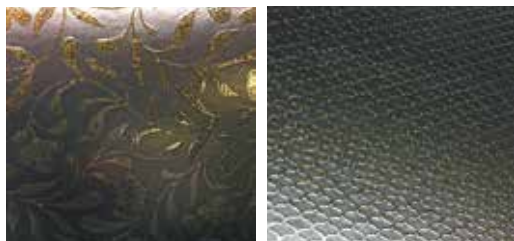
ifj. Kovács Tibor, CNI Kft.

Talán az első gondolat a cím hallatán, hogy UV-szítanyomdáról lesz szó a cikkben, mivel jelenleg a hazai piacon ilyen cégek vagy szítagépek végzik a forma-/effektlakkozás nagy részét. Azonban ez a helyzet változott az utóbbi időben. Szerencsére elkezdtünk felzárkózni a nyugati szomszédokhoz, és olyan termékek készültek flexó- és ofszettechnológián itthon, melyet cseh, lengyel, osztrák nyomdák is megirigyelnének.



Wet touch UV-lakk kis és nagy hengerrel

A szítának van egy hatalmas előnye, akkora mennyiséget visz fel a felületre, melyre más technológia eddig nehézkesen volt képes. A termelékenység szempontjából azonban a szita nem megoldás, ezért a Schmid Rhyner és a francia Vernitech hengergyártó cég közösen kezdtek el fejleszteni, és több évnyi tesztelés után elkészült a Quake hengercsalád. A Quake-kel szíthatatást tudunk elérni, egy menetben, gazdaságosan. Több partnerünk is beruházott ilyen hengerbe, és



Ofszeten készült effektlakkozás UV-lakkal

a termékek magukért beszélnek. Készültek soft-touch csomagolások effektlakkal felülnyomva, mellyel laminálási és UV-szita folyamatot takarított meg a nyomda, csepphatású lakkal boroscímkék, braille-írást helyettesítő lakk, mely kiváltotta a domborítást, és magas domborítási hőnek kitett hibriddobozok, melynek bőrhatása van. Szerencsére egyre többen jönnek rá, hogy a kombinált effektlakkozás nemcsak költséget, folyamatot takaríthat meg számukra, hanem magasabb minőségi értéket is képvisel.



Relief lakk



Schmid Rhyner Touch & Feel termékek

Kevés energiával magas teljesítmény

Fordította File László
hubergroup Hungary

Alacsony energiájú UV-rendszerek.
A döntést megkönnyíti egy költség-haszon elemzés, vajon megéri-e az UV-száritó rendszerek alkalmazása az akcidens íves ofszet nyomtatásban.

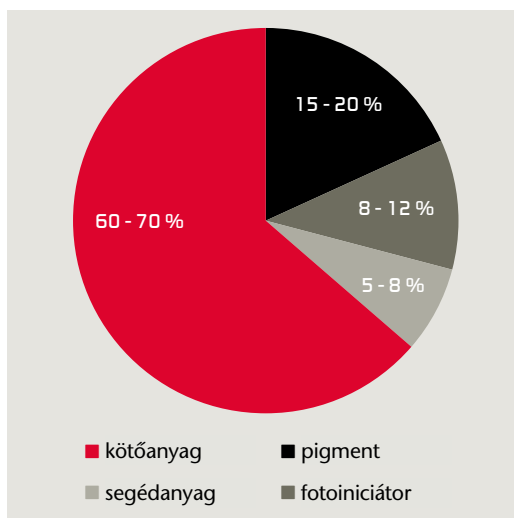
A nyomda- és médiapiac évek óta tartó szerkezeti átalakulása nem állt meg, halad tovább. A nyomdaipar jelzése szerint a csökkenő példányszámok, valamint a hirdetési piac megváltozása az arányokat a nyomtatás irányából a digitális média felé tolja el. A nyomda- és médiapiac zsugorodó piaci környezetében óriási a verseny, melyet egyrészt az iparág gyorsuló változása és fokozódó specializációja, másrészt a teljesítmény szakadatlan növelésének kényszere generál. Az akcidens íves ofszet nyomtatás számára sokoldalú előnyt nyújthat az UV-száritó rendszerek alkalmazása. Különösen vonatkozik ez a legújabb fejlesztések alacsony energiájú kikeményedési irányzatára.

AZ OFSZET FESTÉKEK SZÁRADÁSA

Az akcidens nyomtatás során használt ofszet festékek száradása olyan fizikai és kémiai folyamat, mely az oxidatív száradású gyanták és a nyomathordozóba beivódó olajok közreműködésével valósul meg. A folyamat a festékréteg megszáradásával befejeződik. A száradási idő függ a felhasznált festéktípustól, a nyomathordozóra kerülő réteg vastagságától, a vízadalék minőségétől, az emulzió adalék, ill. víz tartalmától, a nyomathordozó jellegétől, ennek nedvességtartalmától, a nyomtatás sebességétől és még számtalan egyéb tényezőtől. A csökkentett IPA-tartalmú, ill. IPA-mentes nedvesítő folyadék használatával a száradás ideje – többnyire – kitolódik. Általában 16–24 óra száradási idővel kell számolni. A nyomtatás pihentetésével járó kieső időt bele kell kalkulálni a szállítási határidőbe, ami legkevesebb 24 óra.

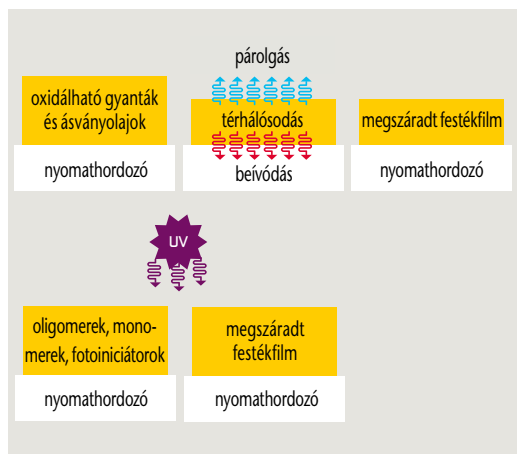
AZ UV-FESTÉKEK KIKEMÉNYEDÉSE

Az UV-kikeményedés az UV-sugárforrás, a festék összetétele (fotoiniciátorok, kötőanyag, pigmentek, adalékok, 1. ábra) és a termelési paramé-



1. ábra. Az UV-száradású nyomdafestékek felépítése

terek (a sugárzás intenzitása, nyomási sebesség stb.) szoros összjátékán alapul. A „száradási” folyamatot a nyomatot érő UV-sugárzás indítja el, mellyel a továbbiakban láncreakcióként történik a festékfilm teljes kikeményedése. Eközben a fotoiniciátorok az UV-sugárzás hatására gyökökre esnek. Ezek a gyökök térhálósítják a rendelkezésre álló monomereket és oligomereket, s ezáltal a kezdetben rövid molekulaláncok hosszú, háromdimenziós molekulaszervezetűvé válnak. Ez a folyamat a fotopolimerizáció. A gyökös UV-kikeményedés a nyomaton lévő festék 95%-ában a másodperc tört része alatt bekövetkezik, a többi pedig 24 órán belül. Az azonnali kikeményedésnek az az előnye, hogy a nyomat gyakorlatilag máris továbbfeldolgozható (2. ábra).

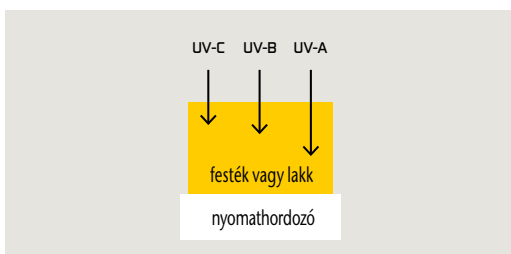


2. ábra. A nyomat rétegvastagsága a hagyományos száradás (fent) és az UV-kikeményedés után (lent)

KÜLÖNBÖZŐ SZÁRÍTÓRENDSZEREK

Az UV-sugárzás A, B és C hullámhossz területekre oszlik. Mindhárom területnek más a hullámhossz spektruma, és eltérő hatással vannak a festék száradására (3. és 7. ábra).

- ♦ Az UV-A-sugárzás hosszúhullámú és a 315–380 nm közötti spektrumban található. Ezek a sugarak a festék mély- és átszáradására vannak hatással.
- ♦ Az UV-B-sugárzás középhullámú és a 280–315 nm-es spektrumban oszlik el. Ezek képzik a festék felületi és mély száradása közötti összekötő kapcsot.
- ♦ Az UV-C-sugárzás rövidhullámú és 200–280 nm spektrumának határa. A festék felületi száradására vannak hatással.

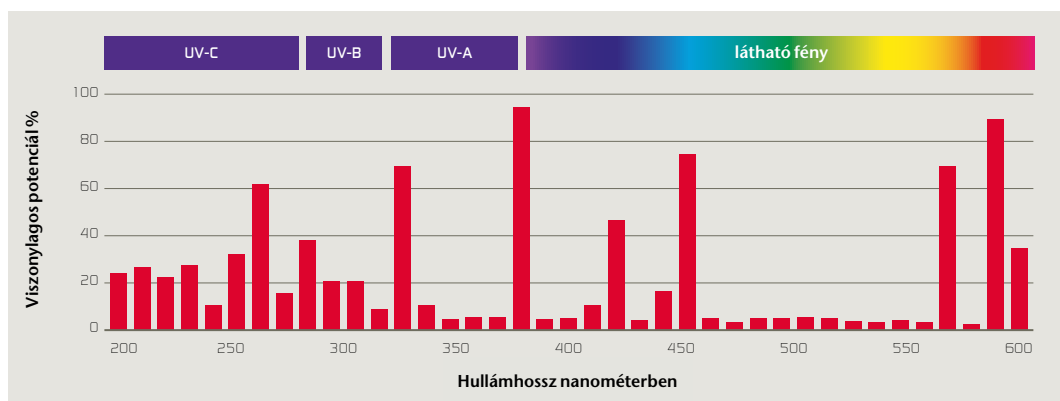


3. ábra. Különböző fotoiniciátorok kombinációjával, melyek különböző hullámhosszokon ösztönzik a reakciót, gyorsítható a festékfilm felszíni és mély átkeményedése

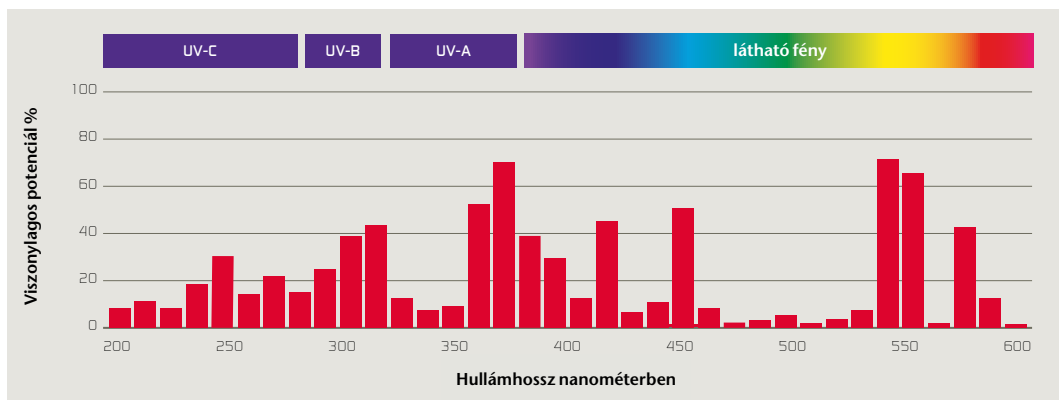
Pillanatnyi eredmények

- ♦ Az UV-száritórendszerek által az akcidenstől védett nyomtatás változatos előnyökhöz juthat.
- ♦ Különösen határozottan megmutatkozik ez az alacsony energiaszükségletű kikeményedés legújabb fejlesztéseivel, ahol a műszaki és gazdasági előnyök már világosan látszanak.
- ♦ A nyomdafestékgyártók új műszaki fejlesztésekkel jelentek meg és a biztonságos alkalmazáshoz megfelelő termékeket kínálnak.
- ♦ A gazdaságossági elemzés összehasonlítja a különböző száradási rendszerek paramétereit, jellemzőit, és ezzel segítséget nyújt a beruházások döntéshozatalában.

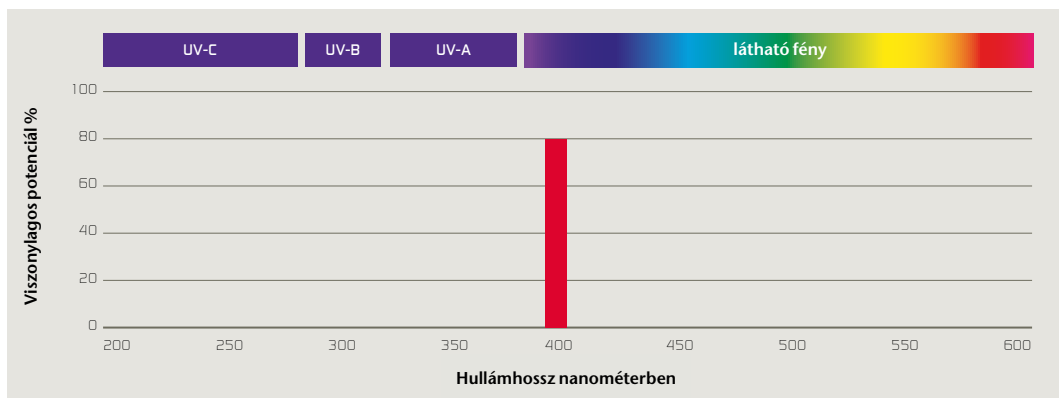
A higany-sugárzók széles UV-spektrumban, főleg három hullámhosszon, 254 nm-en, 315 nm-en és 366 nm-en sugároznak (4. ábra). Ezek az UV-nyomtatás általános használati követelményeinek mind megfelelnek.



4. ábra. A standard UV-száritás sugárzási spektruma higany-sugárzóval



5. ábra. A vassal feljavított higanyugárzó sugárzási spektruma



6. ábra. A LED-UV-sugárzó sugárzási spektruma

Az olyan különleges esetekben, mint a speciális festék használata, rendkívül magas festékréteg vagy fedőféhrrel nyomtatás, egyre gyakrabban vassal feljavított higanyugárzókat alkalmaznak, melyekkel a sugárzás maximuma eltolódik. Ezek a lámpák az UV-A és UV-B sávokban erősebben sugároznak (5. ábra), mint a hagyományosak. A tiszta higanyugárzókkal összehasonlítva, ezek a lámpák az UV-A sávban 2,4-szer több energiát továbbítanak, ezáltal a nyomat mélyszáradása is jelentősen jobb lesz.

Egy ideje már megjelentek a piacon a LED-UV szárítórendszerek. A LED lámpák monokromatikus sugárzók, melyek kizárólag az UV-A sávban sugároznak (6. ábra). UV LED rendszereket különböző hullámhosszú kivitelben ajánlanak, 365 nm-től kezdődően, tizenként emelkedve 405 nm-ig.

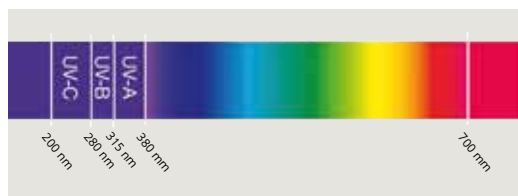
Az új fejlesztésű alacsony energiaszükségletű (Low Energy) UV-festékek, melyek a vassal fel-

javított higany- és LED-sugárzókkal harmonizálnak, a hagyományos higanyugárzókkal elérhető azonos eredményhez 80%-kal kevesebb energiát igényelnek. Ezek a festékek, speciális fotoiniciátoraikkal pontosan ezekre a hullámhossz sávokra vannak beállítva, így aztán a festékfilm száradásához jelentősen keskenyebb hullámhossz sáv elegendő.

ALACSONY ENERGIASZÜKSÉGLETŰ UV-TECHNOLÓGIA

Az UV-technológia alkalmazása és különösen az alacsony energiaszükségletű rendszerek az akcidenes nyomtatás számára az alábbi műszaki és üzemgazdasági előnyöket nyújtja:

- ♦ Az UV-sugárzás azonnali száradást eredményez, már a kirakóban szárazak az ívek, azonnal feldolgozhatóak. Ezáltal a továbbfeldolgozás „just in time” lehetséges, a felesleges



7. ábra. Hullámhossz spektrum

pihentetés elhagyható és az ehhez szükséges raktárterület szabaddá válik, más célra hasznosítható. Így már a megrendelések 24 órás átfutási ideje megvalósítható.

- ♦ A közvetlenül megszáradó nyomtatás nem igényel porozást, ezzel is növelve a megtakarítást.
- ♦ Az UV-festékek mechanikai ellenálló képessége magasabb, mint a hagyományos festékeké (a dörzs- és átnyomódásteresztéken jobb eredményt nyújtanak 8. ábra), ezért a védőlakkozás, pl. diszperziós lakkal, szükségtelen. Az anyagtakarékosság mellett ez az energia-költség kifejezett csökkenését is jelenti, mivel a diszperziós lakk szárítóberendezésének helyére az alacsony energiaszükségletű UV-festék szárítóegysége kerül.
- ♦ Az új UV-lámpa technológiával a száradás során nem képződik ózon. Az ózonelszívás a továbbiakban szükségtelen és így jelentősen javulnak a gépen a munkafeltételek.
- ♦ Ehhez a szárítási technológiához magas reaktivitású vagy magas érzékenységű UV-festékeket használnak, ezáltal a gépen lévő szárító lámpák száma is csökkenthető. Az ebből következő alacsonyabb áramszükséglethez előnyként adódik még a jelentősen visszaeső hőkibocsátás. Megszűnik a hűtés és a nyomtatási hőterhelése is néhány fokkal csökken, viszont

a diszperziós lakkozott hagyományos festékekkel nyomott termékekkel összehasonlítva nem ritkaság a 20 °C-os eltérés sem.

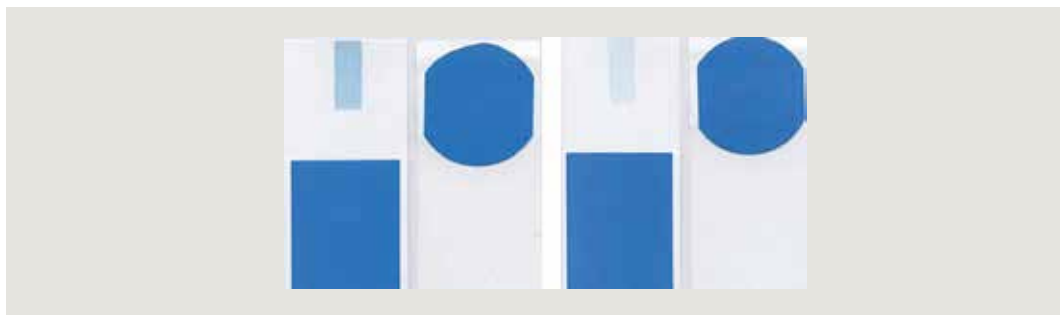
- ♦ Az azonnali száradás lehetővé teszi a nyomathordozók sokkal szélesebb választékának használatát, azokat is, melyek a hagyományos akcidenz nyomtatás során napjainkban is problémásak. Ezek lehetnek natúr- és újrahasznosított papírok vagy akár nem szívóképes nyomathordozók, mint a mázolt papírok és fóliák.
- ♦ A kb. 10–15%-kal alacsonyabb festékszükséglet és a hagyományos festékekhez képest fényesebb nyomatok teszik teljessé az UV-festékrendszerek előnyeinek sorát. Mint elvárható, a skála-festékei teljesen megfelelnek az ofsetnyomtatás ISO szabványainak.

KÖLTSÉG–HASZON ELEMZÉS

A kérdés az, mennyire fajsúlyosak a fent felsorolt, hagyományos technológiával szembeni előnyök egy új beruházás döntéshozatalában? Erre a választ példaképpen egy költség–haszon elemzésben kapjuk, mely már a tervezés során is segédeszközként szolgálhat.

Ilyenkor minden műszaki és gazdaságossági jellemzőt figyelembe kell venni, és az előnyöket egyértelműen meghatározva három szinten kell rangsorolni. A műszaki előnyök rangsorát mindenki önmagának határozza meg, s ezeket mindig a termelési környezet sajátos adottságaihoz kell igazítani (1. táblázat).

Természetes, hogy a műszaki előnyök mellett az összehasonlító költség-számításokat is el kell végezni. A költségek összehasonlítása során mindkét festékrendszer minden jelentős kiadását össze kell vetni azért, hogy megállapítható



8. ábra. Átnyomódás-ellenállási összehasonlító teszt vizsgálati eredménye. Balra a hagyományos festékekkel, jobbra az UV-festékekkel készült nyomtatás tesztje. A vizsgálat közvetlenül a nyomtatás után történt. Nyomathordozó: 90 g/m²-es matt papír

Feltételek	Súlypontozás	Hagyományos festékrendszer	UV-kikeményedésű festékrendszer
Műszaki kezelés	1	+	-
Száradás	9	-	+
Just-in-time gyártás	9	-	+
A festék ára	9	+	-
Festékszükséglet	1	-	+
Az UV-száritás energiaköltsége	3	+	-
A védőlakk energiaköltsége	9	-	+
A védőlakk költsége	9	-	+
Alkalmazkodása a különleges nyomathordozókhoz	1	-	+
A termék átfutási ideje	9	-	+
Pihentetési idő és helyszükséglet	9	-	+
Gumihengerek üvegesedése	9	+	-
Védőruházat	3	+	-
Mechanikai ellenállás	3	-	+
Púder alkalmazása	1	-	+
Összes előny		25	60

1. táblázat. – Költség–haszon elemzési példa; ebben a példában az UV-kikeményedésű rendszer jelentősen magasabb együttes hasznot nyújt

$1 = \text{kis különbség} / 3 = \text{nagy különbség} / 9 = \text{nagyon nagy különbség} // + \text{előny} / - \text{hátrány}$

legyen, melyik festékrendszer éves költsége alacsonyabb. Emellett a felhasználás adatainak számításánál alapvetően a következő reális, tervezett adatokat kell megadni:

- ♦ tervezett kapacitás,
- ♦ a rendelkezésre álló gépek,
- ♦ termelési idő (az átlagos rendelésnagyságot figyelembe véve),
- ♦ nyomási sebesség.

Ezekből kideríthető az éves kihatási mennyiség, megállapíthatók a felhasználás adataival a beszerzési költségek, a festék-, a lakk-költség, az energia és a karbantartás/javítás költségei. Az alacsony energiaszükségletű UV-festékek egy-ségára noha több, mint a duplája a hagyományos festékeknek, azonban kb. 15%-kal kiadósabbak. A diszperziós lakkozó rendszerek energiaköltsé-gének viszont csak a harmadát használja fel.

SZÉLES KÖRŰ LEHETŐSÉGEK

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az ala-csony energiaszükségletű UV-technológia (a gépgyártók eltérő piaci elnevezései – úgy mint a „H-UV”, „LE-UV”, „LEC-UV”, ill. LED-UV” – ismer-

tek, és egy technológiát fednek le) a nyomdák számára nagy lehetőségeket rejt abban, hogy a jövőben megtarthassák a küzdelmek árán meg-szerzett akcidenz piacot. A munkavédelemre vo-natkozóan jelentős haladás könyvelhető el (az UV-száritókban az ózonképződés megszűnt), és az energiaköltségek határozott csökkenése miatt az UV-technológia már nem csak egy keskeny pia-ci szegmens, hanem az ofset piac tartós és szilárd szelete, melyért keményen megdolgoztak. A sugárzásra keményedő festékrendszerek jelentős európai növekedése – az EUPIA 8%-os mennyi-ségi növekedést mutatott ki (2013-ban 27 391 t, 2015-ben 31 755 t) – s e technológiának minden szakvásáron megtalálható bemutatkozásai iga-zolják ezt a trendet.



Dipl. Ing. Carsten Zölzer
1972-ben született,
a müncheni Műszaki
Egyetem Gépészeti Karán
diplomázott. 2004 óta
különböző funkciókban a
hubergroup alkalmazottja,
2012 óta az UV-termék-
menedzsment vezetője

IST METZ – Első az elsők között

Mészáros István

Az UV-technológia adta előnyöket ma már mindenki ismeri, aki a nyomdaiparban és a csomagolóiparban járatos. Az UV-rendszerek lehetőségei által a nyomtatáshoz adott többletérték nagymértékben differenciálta a nyomdák közötti versenyt.

Az UV-száritás a nyomdaipar és a csomagolóipar olyan területein terjed rohamosan, ahol fontos a tartós, nemes felület létrehozása, illetve a gyors száradás, mely lehetővé teszi az azonnali továbbfeldolgozást. Ennek eredményessége merőben függ a nyomógép sebességétől, az UV-lámpák mennyiségétől, intenzitásától, valamint a felhasznált nyomtatási anyag és festék milyenségétől, minőségétől. Ezen technológia sokoldalú megoldásai újabb és újabb piacokat nyitnak, legyen az címke- vagy karton-, műanyag- vagy lemeznyomtatás. Az UV-száritók gyártói között kialakult versenyben természetesen újabb és újabb fejlesztések eredményei látnak napvilágot, melyek tovább növelik a teljesítményt, és további lehetőségeket kínálnak a felhasználók számára, legyen az a lámpák, a szoftveres megoldások vagy a hűtés egyre megfelelőbb kialakítása. So-

kat számít, hogy a már meglévő nyomógépek túlnyomó része is átalakítható UV-technológia alkalmazásához.

Bár kevés cég mondhatja el magáról, hogy tevékenysége mérföldkő volt az UV-száritók fejlődésének történetében, a németországi IST METZ GmbH mindenképpen közéjük tartozik. A hatvanas években már Angliában is folytattak eredményes UV-kísérleteket a csomagolóiparban, de az impulzussugárzásos száritás 1968-ban, a Hildebrand cég fejlesztési részlegén született meg. Itt gyártották le ugyanezen évben az első „Triangel” nevű UV-száritó berendezést. Ez a rendszer először a bútortipart segítette, mivel a préselt bútortalapok ragasztásának száradási ideje szűk keresztmetszetet jelentett a termelékenység tekintetében. Az említett fejlesztési részlegnek a vezetője Gerhard Metz mérnök úr volt, és találmánya következményeként létesült ugyanitt egy kísérleti laboratórium is. A fejlesztési részlegből, a stuttgarti Werner és Pfleiderer közreműködésével 1977-ben létrejött egy új cég: a Werner & Pfleiderer – Hildebrand Strahlentechnik GmbH.

A tulajdonrészből aztán 1982-ben egy saját cég született meg, a Gerhard Metz ügyvezető által írá-





nyitott IST Strahlentechnik Metz GmbH, amely önálló tevékenységgel kezdett el dolgozni. Ekkor jelenik meg a cég nevében először az „IST”. Az első leányvállalat Franciaországban jött létre, mely az évek során Evry-ből Viry-Chatillon-ba költözött. A cég székhelye Nürtingen-Zizishausen-ben épült fel, 1985-ben. Az IST METZ átvette egyik fémmegmunkálással foglalkozó beszállító cégét, így megszületett a Gerhard Metz Metallbau GmbH.

A cég átstrukturálása 1997-ben történt meg. Az IST METZ cég részesedése áttevődött a Gerhard und Renate Metz Alapítvány oltalma alá, ezen új vállalkozás már évi 75 millió DM forgalommal büszkélkedhetett. A cég és a dolgozói állomány természetesen tovább növekedett az évek során. Csak idő kérdése volt, hogy a 300 alkalmazottal és 86 millió DM évi bevétellel rendelkező cég mikor kényszerül jövőbe mutató építkezésre. 1990-ben újabb épületek nőnek ki a földből, további 5200 m² területet vesznek birtokba 2000-ben.

Több évtized sikere után a cég a dinamikus fejlődés útján marad, immár az alapító unokája, Christian-Marius Metz irányításával. Az ő elmondása szerint, a cég bevétele ma már 85%-ban külföldről származik, ennek a fele Európán kívülről. A piacok további divergálódása következtében ma az igények az analógetikett- és csomagolóanyag-gyártáson keresztül az inkjet területén sűrűsödnek. Ezenkívül a cég új lehetőségekhez jut az ivóvíz-csírátlanításban, a felületnemesítés technológiai megoldásaiban, de az autóipar, a háztartási berendezések ipara és a displaygyártás egyaránt ad megbízásokat az IST METZ számára. Az UV-sugárzás több száz területen alkalmazható.

A változatos felhasználás mellett elmondható, hogy még mindig a nyomdaipar szolgáltatja a megbízások felét. Természetesen ezért is kell kö-

rültekintően a jövőt pásztázni. Kérdéses, hogy például a magasfényű prospektusok milyen perspektívát jelentenek, de a csomagolóipar hatarozott növekedése rengeteg új lehetőséggel kecsegtet. Ez az UV-technológiában érintetteket olyan irányban is foglalkoztatja, hogy az UV vagy UV-LED lesz-e a befutó? Ennek eldöntéséhez a részletekben kell elmerülni, mindennek van előnye és hátránya. A bevétel és költségek pontos arányba állításával az IST METZ segíti az ügyfeleket a megfelelő döntésben. Nagyjából elmondható, hogy az UV-lámpa nagy energiát biztosít kevesebb pénzért és széles spektrumon, a LED pedig gyorsabban kapcsolható, hosszabb élettartammal rendelkezik az ismert energiahatékonyság mellett. A cégen belül működő UV Transfer Center folyamatos kísérleti terepet biztosít, ahol a technológiák hatékonysága ügyfélspecifikusan modellezhető. A cég a drupán mutatta be az UV Hot Swap System elnevezésű megoldását, melynek segítségével UV-ről UV-LED-re lehet pillanatokon belül váltani. Ez nem azt jelenti, hogy a cég szeretné mindkét rendszer egyidejű működtetését adott nyomógépen, de a jövőt illetően kompakt rendszerek létrehozása, ezek átjárhatósága célszerűnek mutatkozik. Az inkjet rendszerek előállítói is nyitottak az UV-LED technológiára, de IR-rendszereket is szívesen használnak. Az IST inkább azt tartja fontosnak, hogy megfelelő rendszerek, adott felhasználási területen, adott időben, a legjobb energiafelhasználással érik el a legjobb hatást. A Raytracing-technológia lehetőséget ad a sugárzás homogenitásának kiszámítására, a távolságkarakterisztika optimalizálására, mely a 3D nyomtatás irányába is eredményes megoldásokat tud jelenteni.

Az IST METZ a világ számos országában képviselteti magát, a Prosystem-Print Kft.-vel 2017 nyarán kötöttek együttműködési megállapodást.

Világújdonság az Epple festékgyártótól: PURE

ÚJ FESTÉKTECHNOLÓGIA AZ OFSZETNYOMTATÁSBAN

Kelemen György–Mohor Balázs

A PURE a németországi Epple Druckfarben AG legújabb festéktechnológiája. A PURE az UV- és hagyományos festékek mellett a harmadik festékrendszer. Fenntartható festékrecept és gyors feldolgozás jellemzi. A PURE nem tartalmaz fém szárítót és fotoiniciátort, ezért a PURE tökéletes megoldás azoknak a nyomdáknak és megrendelőiknek, akik termékeik környezetbarát feldolgozására törekednek.

A szabadalmaztatás alatt levő PURE (a „pure” angol szó jelentése: tiszta) jelenti a tiszta festékmegoldást azon kereskedelmi és csomagoló nyomdák számára, melyek fontosnak tartják a biztonságot, a munkavédelmet és a fogyasztóvédelmet. Ez a környezetbarát festékrendszer semmilyen káros megjelölést nem tartalmaz, és szinte minden egyenes vagy fordítós gépen nyomható. A hagyományos és UV-festékek mellett a PURE egy új, harmadik ofszetfesték-technológiát jelent. Az Epple saját fejlesztésű PURE festéke ötvözi a gazdaságosságot és az ökológiai szemléletet, így a terméket magas szintű fenntarthatóság jellemzi.

FONTOS JELLEMZŐK: TISZTASÁG ÉS GYORSASÁG

A PURE egyedülálló festékrendszer alapvető tulajdonsága a tisztaság és a nyomdatermék gyors feldolgozása. A PURE nem csak látszatra környezetbarát, hanem valójában az, és egyáltalán nem tartalmaz sem ásványi olajat, sem fotoiniciátort, sem az olajbázisú ofszetfestékek fém szárítóit. Nem szükségesek a száradáshoz a potenciálisan mérgező fémek, mint a kobalt vagy a mangán és a hozzá kapcsolódó vegyületek. Ezáltal védi az embert és a természetet. Az alapanyagok többnyire, a kötőanyag teljes egészében megújuló nyersanyagokon alapulnak. Ugyanúgy, ahogy az Epple étel-miszer-csomagolóhoz használható BoFood szériájánál is. A fejlesztés során az Epple nagy fontosságot tulajdonított a termék nem veszélyes besorolására a most bevezetett új osztályozás szerint.

A festék gyors feldolgozása a nyomda számára időt és költséget takarít meg. Minden nyomda értékeli a hosszú ideiglenes tárolás nélküli, gyors és minőségi gyártást. A nyomdai megrendelések kivitelezése az új festékekkel sokkal hatékonyabb



Pontok száma	A festék- leválaszthatóság értékelése
71–100 pont	Jó
51–70 pont	Közepes
0–50 pont	Elégséges
Negatív (legalább egy küszöb- érték nem teljesül)	Nem alkalmas festéktelenítésre

A különböző festékek eltávolíthatósága

a hagyományos olajbázisú nyomtatási módszerhez képest, ahol a feldolgozás néhány óránál rövidebb idő alatt alig megvalósítható.

A PRe festékek szárításához nem szükséges sem infravörös (IR), sem ultraviola (UV) sugárzó szárítórendszer. Ez csökkenti az energiaköltségeket, és szükségtelenné teszi a beruházást sugárzó technológiába, valamint a szárítóeszköz intenzív hűtésének költsége sem lép fel.

ÚJRAHASZNOSÍTHATÓSÁG

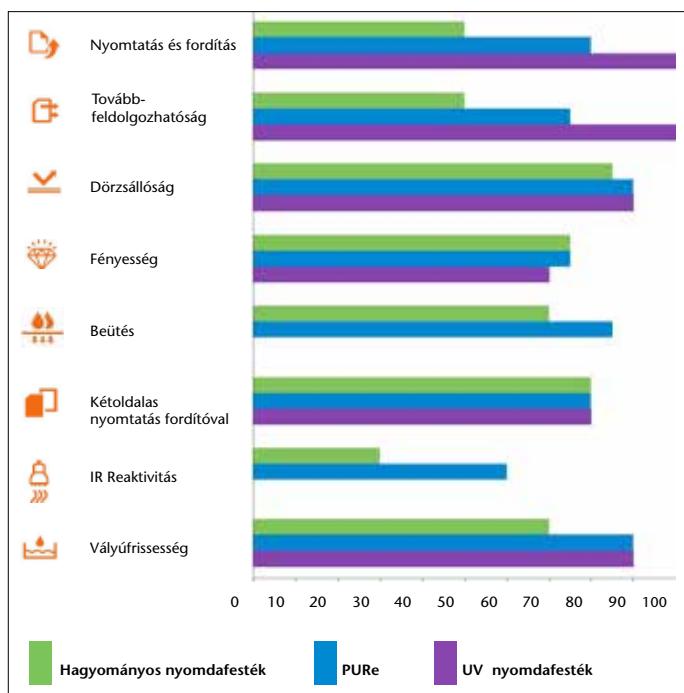
A PRe környezetbarát festékként nagyon jól eltávolítható a nyomathordozóról az újrafeldol-

gozás során akár mázolt, akár mázolatlan papírról. A PRe 92–97 pont közötti értékelést kapott festékleválaszthatóságra mind mázolt, mind mázolatlan papírokon. A hagyományos nyomdafestékek mázolt papíron 95–100 pontot, de mázolatlan papíron már csak 70–75 pontot értek el. Az UV-száradású festékeket viszont lényegében nem lehet leválasztani a papírról.

TARTÓS, UGYANAKKOR GYORSAN SZÁRAD

Az új festéktechnológia tehát mindkét szokásos nyomtatási eljárás (hagyományos és UV) előnyeit egyesíti: szintartósság, semleges szag és környezetbarátság párosul gyors száradással és emiatt gyors továbbfeldolgozási lehetőséggel. A PRe széles nyomathordozó-választékra nyomható. Szívóképes nyomathordozókon lényegesen rövidebb a száradási ideje, mint a hagyományos ofsetfestékeknek. Használatával természetes (natúr) papírokon élénk szín és kiváló plasztikus hatás érhető el a gyors száradásnak köszönhetően.

A klasszikus olajbázisú rendszert a PRe felülmúlja a kétoldalas nyomtatásban, a továbbfeldolgozhatóságban, a vályúfrissességben is (lásd az alábbi ábrát).



Hagyományos, PRe és UV nyomdafesték tulajdonságai



Mint minden modern színrendszer, ez is lehetővé teszi az ISO 12647-2 szabvány alkalmazását és semleges szürkeárnyalatok elérését. Technológiai szempontból a PURE új, harmadik generációs festéktechnológiát képvisel, ahol a festékréteg, mely a nedvesítő anyag beszívódásával alakul ki, egyfajta önpolimerizációs film formájában jön létre. Ennek eredményeként az olyan feldolgozási lépések, mint a hajtás vagy laminálás rendkívül gyorsan megkezdhetők.

NEM KEVERHETŐ A HAGYOMÁNYOS FESTÉKKEL

A PURE reakcióképessége miatt nem keverhető más festékrendszerrel és nem bevizsgált segédanyagokkal. Használatához külön nedvesítővíz-adalékot és mosóanyagot is kifejlesztettek, valamint az egyéb kombinálható segédanyagok felsorolása segíti a felhasználót. Az ilyen módon finoman hangolt rendszerrel élvezhetjük a PURE rendkívüli száradási technológiájának az előnyeit.

TESZTEREDMÉNYEK

A PURE piaci bevezetését széles körű tesztelés előzte meg. A hengerek viselkedését vizsgáló tesztek azt mutatják, hogy a legjobb eredmény hibridhengerekkel érhető el, pozitív tapasztalatok vannak neves hengergyártó cégek termékeivel. A hagyományos hengerekkel is jó teszt- és termelési eredmények kaphatók, a tisztán UV-hengerek alkalmazása ugyanakkor kerülendő, mert ezek a PURE festéktől – mint a hagyományos olajbázisú festékektől – hajlamosak megduzzadni.

SOKOLDALÚ FELHASZNÁLÁSHOZ ALKALMAS

A PURE sokoldalú és rugalmas továbbfeldolgozást tesz lehetővé. Epple béta megrendelői nyomtattak utazási katalógusokat, újságokat és mindent, amit az internetes nyomdák gyártanak. Kitűnő száradási tulajdonsága ezen nyomdák számára nagyon gyors kötészeti feldolgozást tett lehetővé. A PURE-vel nyomott anyagok felületnemesítési választéka széles: a hideg- és melegfóliázás ugyanúgy magas minőségben lehetséges, mint a laminálás vagy a kasírozás.

Az Epple kijáró technológusai külön hangsúlyt fektetnek a nyomdák látogatására a festékrendszer bevezetésének időszakában. Ennek megfelelően a PURE jelenleg csak a DACH régióban Németországban, Ausztriában és Svájcban érhető el. Hazánkba előreláthatólag fél év múlva, jövő év tavaszán érkezhet.

Az Epple Druckfarben AG 1889-es megalakulása óta sok újdonság kifejlesztésével bizonyította innovációs készségét. Vezetőként dobta piacra 1994-ben az első ásványiolaj-mentes eco process festéket és a kétoldalas nyomtatásban nagyon hosszú gépmosás nélküli időt lehetővé tevő speciális festékeket.

Ugyanez mondható el az élelmiszer-csomagolás területén alkalmazott festékek esetében az Epple szabadalmaztatott BoFood MH és BoFood Organic termékeiről. Az új harmadik generációs PURE festékcsalád további bővítésénél az élelmiszer-csomagolás speciális kihívásait célozzák meg.



Tűz a gépteremben!

POR/LEVEGŐ KEVERÉK OKOZOTT ROBBANÁST AZ ÍVES OFSZETGÉPBN

Fordította Keresztes Tamás

Egy lakkozóegységgel és kombinált UV-, IR-, illetve meleglevegős szárítóegységgel kiegészített, hatszínű íves ofszetgép hosszított kirakójában keletkezett robbanás, aminek időbeli terjedését rögzítette a géptermi megfigyelő kamera. Feladatunk a kár lefolyásának és lehetséges okának megállapítása volt.

Ezenkívül ellenőrizni kellett, hogy rendeltetésszerű üzemeltetés és egyértelműen meghatározott munka-, karbantartási és biztonsági előírások betartása esetén ki lehet-e zárni a robbanásveszélyes levegőelegy képződését.

TÉNYMEGÁLLAPÍTÁS

A gépen oxidatív száradású festékekkel és lakokkal, valamint UF-festékekkel és UV-lakokkal is nyomtatnak. A kirakóban nyomatporzó is fel van szerelve, külön poreszívás nem áll rendelkezésre. A kirakóban elektromostöltés-elvezető berendezés található.

Egy alkalommal UV-festékekkel és UV-lakkal történő nyomtatás közben működésbe hozták a kirakóban a gyűrdés-ellenőrzést, ez után azonnal robbanás következett be. A külső felvételeken 640 ms és 1300 ms után jól felismerhető a lángszórás. Porral oltó készülék azonnali használatával sikerült megakadályozni a tűz továbbterjedését.

A KÁRESEMÉNY KIVÁLTÓ OKA

A káresemény valószínűsíthető okának megállapítása érdekében összegyűjtöttük a hosszított kirakóban fellelhető anyagokat. A kirakóban előforduló robbanóképes elegy jellemzésére alaposabban megvizsgáltuk az izopropil-alkoholból, UV-mosószerből, és UV-lakk maradványokból álló oldószergőz/levegő keverék lehetőségét. A hosszított kirakó mellett, a szárító befűjő ventilátorának közvetlen közelében állt egy nyitott tartály, amelyben ezek az anyagok voltak.

A kár bekövetkeztének egyedüli oka nem lehetett a fenti anyagokból származó gőz, mivel a befűjő ventilátor légáramlása jelentősen lecsökkent az izopropil-alkohol koncentrációt. Ezért kínálkozott a por/levegő keverék vizsgálata. Az alkalmazott nyomatporzó púder nagyon finom szemcseméretű, természetes keményítőtől készült púder volt.

Ennek gyulladási hőmérséklete kb. 460 °C. A kirakóra vonatkozó alsó robbanási határ 30–60 g/m³ között van. Ez általánosságban 60 g keményítőpudert jelent 1,5 mm vastagságban egy A5 méretű felületen.

A GYÚJTÓFORRÁS

Gyújtóforrásként legnagyobb valószínűséggel az UV-sugárzó 850 °C-os felületi hőmérséklete kerülhet szóba, mivel az jelentősen meghaladja a por/levegő keverék gyulladási hőmérsékletét. Az elektrosztatikus kisülésből vagy elektromos rövidzárlatból keletkező gyújtószikrárt ki lehet zárni.

A robbanás kiváltó oka a robbanóképes púder/levegő keverék volt, ami a hosszított kirakóban lerakódott nagy mennyiségű púderből keletkezett. A robbanás egyedüli kiváltó oka nem lehetett az oldószergőz/levegő keverék. A kirakóban rövid ideig felismerhető szűrőláng arra utal, hogy a porfelhő már a szárítón belül begyulladt, és a rákövetkező robbanás erejéből származó nyomásnövekedés kifelé tolta a gyulladásképes port, és ez okozta a szűrőlángot.

Többszörösen megszegették az előírás szerinti üzemeltetést. A nyomatporzásnál a púdermennyiség 90%-ra volt beállítva, az izopropil-alkohol mennyisége a nedvesítő folyadékban 10% volt, és nem állt rendelkezésre külön púderelszívás. A kirakóban lerakódott púdermennyiségnek folyamatosan kevesebbnek kell lennie 1 mm-nél. A púderlerakódás mértékét naponta ellenőrizni és dokumentálni kell. Az izopropil-alkoholt úgy kell szakszerűen használni, hogy ne keletkezhes-

sen több mint 10 liter egybefüggő robbanás-
pes légkör. Az izopropil-alkohol és az izo/propil-
alkohol/UV-lakk keverék tartályát mindig lezár-
va kell tartani, és csak kis mennyiségben szabad
közvetlenül a nyomógép mellett tárolni. Meg
kell akadályozni, hogy ilyen gőzök közvetlenül

a működésben levő gépbe juthassanak. Az ilyen
típusú nyomógépekre vonatkozó üzemeltetési
szabályok betartása esetén a fent leírt robbanás
nem fordulhat elő.

Forrás: print.de, dr.-Ing. Peter Hofmann

Könyvajánló

Simon Melinda: A nyomdászok Petőfije – Morócz Jenő és a többi „poéta szaktárs”

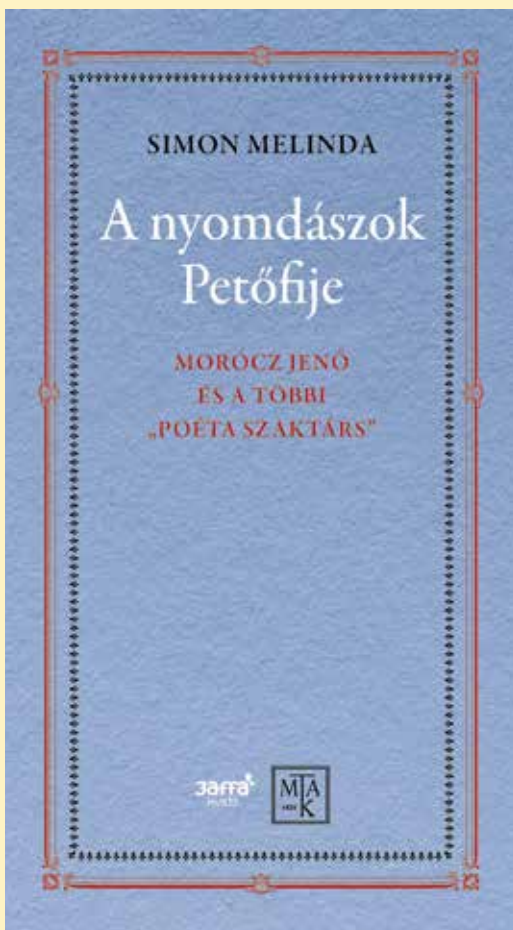
Kiadó: Jaffa Kiadó és MTA

1985-ben, alig tizenöt évesen a nyomdász roko-
nok unszolására magasnyomó gépmesternek je-
lentkeztem a régi Ságváriba. Éveken át hallottam
többektől, hogy milyen remekül választottam,
merthogy a nyomdász a szakmunka igazi elitje.
Ma már egy produkciós vállalat igazgatója va-
gyok, de a magasnyomtatásról valamiért mind-
máig büszkén mesélek, ha alkalmam nyílik rá.

Vajon miért alakult ki a legenda a nyomdászok-
ról? Évszázadok óta a nyomdászok kezei közül
került ki a nyomtatott kultúra, Gutenberg segít-
ségével terjedt el Luther reformja és a 20. század
nagyobb részében pedig a nyomtatott lapokból
értesültünk a nagyvilágban történt események-
ről. De hogy a nyomdászok között versfaragók
is voltak, mindmáig ismeretlen volt számomra.

Monokl István, az MTA Könyvtár és Információs
Központ főigazgatója személyes ügyének érezte a
könyv kiadását. Simon Melinda könyvtörténész
pedig, aki a 19–20. századi magyar könyvkiadás-
és nyomdászattörténet, valamint a kiadói és
nyomdajelvények kutatója, csokorba gyűjtötte
Morócz Jenő és „poéta szaktársai” nyomdászati
tematikájú költeményeit. A versválogatás
és a kötetben olvasható tanulmány felfedi a
külvilág számára ennek a csodálatos szakmának
a szépségeit, és ugyanakkor emléket állít egy
letűnt kornak. Nagyon örültem, amikor az MTA
és a Jaffa Kiadó megbízott ennek a kötetnek a
megtervezésével, mert így én is részese lehettem
e szép idő kapszulának a létrejöttében.

Wunderlich Péter



sen több mint 10 liter egybefüggő robbanás-
pes légkör. Az izopropil-alkohol és az izo/propil-
alkohol/UV-lakk keverék tartályát mindig lezár-
va kell tartani, és csak kis mennyiségben szabad
közvetlenül a nyomógép mellett tárolni. Meg
kell akadályozni, hogy ilyen gőzök közvetlenül

a működésben levő gépbe juthassanak. Az ilyen
típusú nyomógépekre vonatkozó üzemeltetési
szabályok betartása esetén a fent leírt robbanás
nem fordulhat elő.

Forrás: print.de, dr.-Ing. Peter Hofmann

Könyvajánló

Simon Melinda: A nyomdászok Petőfije – Morócz Jenő és a többi „poéta szaktárs”

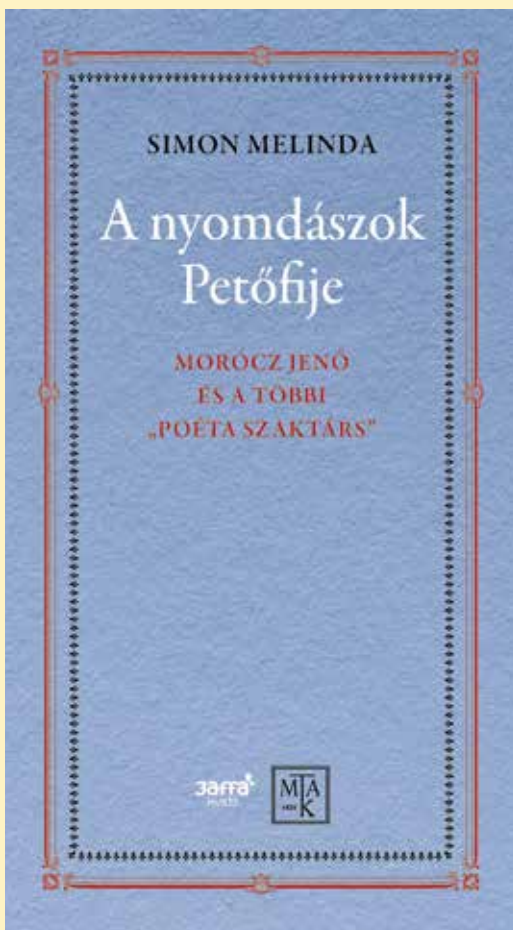
Kiadó: Jaffa Kiadó és MTA

1985-ben, alig tizenöt évesen a nyomdász roko-
nok unszolására magasnyomó gépmesternek je-
lentkeztem a régi Ságváriba. Éveken át hallottam
többektől, hogy milyen remekül választottam,
merthogy a nyomdász a szakmunka igazi elitje.
Ma már egy produkciós vállalat igazgatója va-
gyok, de a magasnyomtatásról valamiért mind-
máig büszkén mesélek, ha alkalmam nyílik rá.

Vajon miért alakult ki a legenda a nyomdászok-
ról? Évszázadok óta a nyomdászok kezei közül
került ki a nyomtatott kultúra, Gutenberg segít-
ségével terjedt el Luther reformja és a 20. század
nagyobb részében pedig a nyomtatott lapokból
értesültünk a nagyvilágban történt események-
ről. De hogy a nyomdászok között versfaragók
is voltak, mindmáig ismeretlen volt számomra.

Monoklsván, az MTA Könyvtár és Információs
Központ főigazgatója személyes ügyének érezte a
könyv kiadását. Simon Melinda könyvtörténész
pedig, aki a 19–20. századi magyar könyvkiadás-
és nyomdászattörténet, valamint a kiadói és
nyomdajelvények kutatója, csokorba gyűjtötte
Morócz Jenő és „poéta szaktársai” nyomdászati
tematikájú költeményeit. A versválogatás
és a kötetben olvasható tanulmány felfedi a
külvilág számára ennek a csodálatos szakmának
a szépségeit, és ugyanakkor emléket állít egy
letűnt kornak. Nagyon örültem, amikor az MTA
és a Jaffa Kiadó megbízott ennek a kötetnek a
megtervezésével, mert így én is részese lehettem
e szép idő kapszulának a létrejöttében.

Wunderlich Péter



Konfiguráld a digitális jövődet!

A PANTONE SZINEK 98 SZÁZALÉKA ELÉRHETŐ
TAU 330 RSC DIGITÁLIS TEKERCSNYOMTATÓ GÉPPEL

Markos András



A Durst legújabb fejlesztése, a *Tau 330 RSC* digitális tekercsnyomtató gépe 330 mm nyomtatási szélességgel, 78 m/perc sebességgel rendelkezik. A termelékenysége elérheti az 1485 m²/órát 1200 × 1200 dpi felbontással. A gép maximális kiépítettség mellett nyolc színnel képes nyomtatni: fehér + OVG kiegészítő színekkel tudjuk a CMYK színteret kiterjeszteni. Az alap festékészlet a Durst saját festéklaboratóriumában kifejlesztett magas pigmenttartalmú festékcsalád, aminek kifejlesztésénél a cél a flexófestékek és nyomatok minél pontosabb reprodukálhatósága volt. A kiterjesztett színtérrel a Pantone színek 98 százaléka elérhető! A Durst Tau jelmondatának („Configure Your Digital Future”) megfelelően, a gépcsalád összes tagjához hasonlóan, az RSC

kiépítése is nagyon változatos lehet, teljes mértékig igazodik a megrendelő igényéhez. Állhat önálló nyomtatóként, közvetlenül lehet hozzá illeszteni lézerstancoló finishing berendezést (LFS), de akár egy teljes flexó nyomdagép részeként is üzemelhet, biztosítva a legnagyobb flexibilitást a gyártandó termékek területén, a flexibilis csomagolóanyagok és a kartonokon át a címkék területén.

Az UV-technológiának köszönhetően az alapanyagok nagyon széles körét tudja közvetlenül nyomtatni, és amennyiben szükséges, a berendezés kiegészíthető koronakezelő egységgel.

Az első Durst Tau 330E berendezés Magyarországon 2018 januárjában kerül telepítésre.



Tau 330 RSC digitális tekercsnyomtató berendezés

Mimaki UV-nyomtatási megoldások kicsiknek és nagyoknak

Kárpáti György Kolos

Az UV-LED technológia a digitális nyomtatás világában már nem újdonság, azonban jól látható, élénk fejlesztési verseny zajlik a gépeket gyártó vállalatok között. Ebben a vetélkedésben a Mimaki mindig az élen járt.

Felismerve a piaci igényekben rejlő lehetőségeket, a japán vállalatnál az elmúlt években rengeteg energiát fordítottak a termékfejlesztésre. Úttörő tevékenységük során, az UV-nyomtatási piacon szerzett tapasztalatokat felhasználva, frissítették és bővítették UV-gépeik választékát. A kínálatot érintő újítások a termelékenységére, hatékonyságra fókuszáltak, hiszen a kereslet egyre többet követel a nyomtatás sebességét és minőségét illetően. Az üzemeltetés még könnyebbé tételét is megcélolták, például a beállási procedura egyszerűsítésével és olyan, nagy ki szerelést használó festékellátási rendszerekkel, amelyek most már univerzálisak a különböző típusok között.



A3-ASTÓL 7,5 NÉGYZETMÉTERIG

A méretválaszték rendkívül fontos kérdés, hiszen a felhasználói kör is rendkívüli módon bővül. A reklámajándék-emblémázástól az üvegiparig széles körben használnak UV-gépeket. A Mimaki az asztali, A3-as méretű nyomtatójától kezdve a 7,5 négyzetméter feletti síkágú megoldáson át a szuperszéles formátumú tekercsadagoló UV-nyomtatóig többféle modellt kínál, így a legkülönbözőbb felhasználói igényeket is tudja szolgálni.

FÉM, FA, MŰANYAG, PAPÍR... BÁRMI!

A tárgyak, merev, sík felületek és speciális anyagok nyomtatása korábban csak korlátozott grafikai részletességgel (például szitanyomással) vagy csak drága gépekkel, ipari méretek mellett volt gazdaságosan megoldható. Ma már asztali megoldások is léteznek, „házon belül” is lehetséges a sík felületű tárgyak, táblák fotóminőséget megközelítő digitális nyomtatása – akár egyedi darabok vagy kis sorozatok esetén is.

A merev anyagokra, sík felületű tárgyakra a síkágú UV-nyomtatók jelentik a megoldást. Fémre, fára, üvegre, különböző beton- vagy kőlapokra éppúgy lehet nyomtatni, mint szinte az összes műanyagra. Ha a felület sík, nincsen benne 5 mm-nél nagyobb szinteltérés, akkor szinte biztos, hogy UV-LED-es géppel lehet rá nyomtatni. Néhány anyag esetében szükség lehet felület-előkészítésre (például: primerezésre, corona-kezelésre). Egyes típusok a primert is hajszálpontosan tudják tintasugaras eljárással a felületre vinni, ugyanúgy, ahogyan a festékeket, így csak azon a részen kap kezelést az anyag, ahova valóban kerül nyomat.

A digitális megoldások erősségei különösen akkor mutatkoznak meg, ha a darabszámok mellé sokféleség társul, gyakran kell egyedi darabokat vagy kis sorozatokat gyártani. A nyomtatni kívánt média vagy tárgy magasságáról is érdemes

pár szót ejteni: a kisebb, inkább tárgyak nyomtatására fejlesztett megoldásoknál a nyomtatófej magassága úgy állítható, hogy akár 15,5 centiméter magas tárgyakat is meg tud nyomtatni. A nagy, táblás gépeknél a nyomtatni kívánt anyag 5 centiméter vastag (magas) lehet. A fej magasságát milliméterenként lehet állítani, a nyomtatófejeket pedig egy rendkívül érzékeny szenzor védi az esetleges ütközéstől. A tárgyakat, táblákat a gravitáción kívül vákuumasztalos technika rögzíti a nyomtatás idejére.



HAJLÉKONY VAGY MEREV FESTÉK?

A felhasználás céljától függően a Mimaki festékválasztékában a merev UV-festékek mellett különböző mértékben flexibilis, nyújtható színek is találhatóak. Míg az üveg- és merev fémfelületekhez, vastagabb nyomathordozókhoz tökéletesen megfelel a merev festék, a hajlításnak, nyújtásnak kitett nyomatokhoz érdemes inkább flexibilis festéket választani.

FEHÉR FESTÉK, LAKK ÉS TÖBB FESTÉKRÉTEG AZONNAL

Az UV-nyomtatás egyik fontos előnye, hogy a tintasugaras eljárással készülő nyomat azonnal száraz és alkalmas a további feldolgozásra. Ezzel együtt lehetőséget ad arra is, hogy több, egymást követő festékréteget „építsünk” egymásra, ugyanazon az elven, mint a 3D nyomtatásnál.

Így létrehozhatók plasztikus, több rétegből álló, kidomborodó struktúrát is tartalmazó nyomatok. Merev felületeknél ezek akár 2-3 milliméteresek is lehetnek. A formalakkozás is rendkívül egyszerű eljárás, hiszen csak ki kell jelölni a megfelelő állományt lakkozássra és a gép egy új réteggént viszi fel a nyomatra. A nyomtatást vezérlő szoftver segítségével beállítható, hogy fényes vagy matt legyen-e a felület. A száradás azonban ebben az esetben is azonnal végbemegy!

A fehér festék segítségével a sötét felületekre is gond nélkül lehet más színekkel nyomtatni. Ilyenkor a fehér réteget „alá” kell nyomtatni. Nagyon népszerű az üvegtáblákkal és akril lemezekkel foglalkozó felhasználók körében, hogy nem a külső felületet nyomtatják, hanem az átlátszó táblák hátulját. Ilyenkor először a színek kerülnek a felületre, majd ezután kap a szín „föle” egy réteg fehéret. A háttérvilágítással működő





TELJES KÖRŰ MEGOLDÁS A NYOMDAKERTŐL

A Mimaki kizárólagos magyarországi forgalmazójaként a Nyomdaker Kft. több mint tíz éve teljes körű megoldást nyújt a Mimakit választó ügyfelek számára. A konzultáció és a gépválasztás után a technikai csapat minden partner számára részletes felhasználói képzést nyújt, és az üzemeltetés során technikai támogatást biztosít. A Nyomdaker országos márkaszerviz-szolgáltatással áll partnerei rendelkezésére. A termelés során felmerülő műszaki problémákat a lehető leg-rövidebb idő alatt oldják meg.

Ha digitális nyomtatási megoldást keres, forduljon bizalommal a Nyomdakerhez!

Lehotkai Bence

üzletágvezető

Mobil: +36 20 414 1921

E-mail:

lehotkai@nyomdaker.hu

Szirmai Éva

értékesítési tanácsadó

Mobil: +36 20 3823 052

E-mail:

szirmai@nyomdaker.hu

dő displayeknél pedig arra is van lehetőség, hogy „szín – fehér – szín”, tehát három réteg nyomtatásával úgynevezett Day & Night felületek készüljenek, amelyek nappal, háttérvilágítás nélkül is teljes értékű vizuális élményt nyújtanak.

Nyomdaker Kft.

1097 Budapest, Táblás utca 36–38.

www.nyomdaker.hu www.mimaki.hu

TÖBB RÉTEGŰ UV-NYOMAT FEHÉR ALÁNYOMÁSSAL, MATT ÉS FÉNYES LAKKRÉTEGEKKEL

Nyomathordozó:

Antireflex PVC Film, 0,5 mm

Nyomtató: Mimaki JFX200-2531

Festék: LUS-150

A matt felületű antireflex PVC filmre fehérre nyomtunk, amely a piros rész alatt csak 30%, így az áttetsző maradt, míg a színes grafika alatti területre teljes, fedő réteg került. A matt lakk után nyomtatott fényes lakkréteggel zárult a nyomtatási folyamat. A matt nyomathordozót átlátszóvá tette a fényes lakkozás (Mimaki logo). Fény felé fordítva is jól látható: tökéletes pontossággal kerülnek egymásra a különböző rétegek.



UV a biztonsági nyomtatásban

Topa Dénes

Az „UV a nyomdaiparban” meghatározás a legtöbb nyomdásznak egyet jelent az ultraibolya sugárzás hatására „száradó” festékekkel, lakkokkal. A kreatív stúdiókban, a reklámaparban vagy az egyedi, kis sorozatú gyártásnál felmerül még az UV-gél vagy az UV-inkjet nyomtatás is, ám ezen túlmenően is van olyan terület a grafikai iparban, ahol az ultraibolya sugárzás a kulcs bizonyos alkalmazásokhoz: a csak UV-sugárzásban látható speciális nyomatelem, melyet leginkább a biztonsági nyomtatás során alkalmazunk.

Először beszéljünk a két alapesetről: a normál látható fényben nem látható, de ultraibolya sugárforrás sugárzásának hatására fluoreszkáló grafikai elemek kétféle típusáról!

LÁTHATATLAN FLUORESZCENS FESTÉKEK

Ezek a festékek normál megvilágításban átlátszó fehérek vagy színtelenek, és csak akkor válnak láthatóvá, ha ultraibolya sugárzás éri őket és csak arra az időtartamra, amíg az UV-besugárzás fennáll. Ezt a tulajdonságukat hosszú

ideig megőrzik, és ezért kiválóan alkalmasak a biztonsági nyomtatásban dokumentumok vagy bankjegyek eredetiségének gyors ellenőrzésére. Ezeknek a láthatatlan (pontosabban csak UV-sugárzásban látható) festékeknek fontos jellemzőjük, hogy nem reprodukálhatók másológépeken vagy szkennereken. Ezeket a festékeket ofset-, flexó- vagy mélynyomtatással lehet a nyomathordozóra nyomtatni.

MÁSODLAGOS FLUORESZCENS FESTÉKEK

Ezek a festékek is úgy működnek, mint a láthatatlan fluoreszcens festékek, mindazonáltal nem jelennek meg, nem ragyognak, kivéve, ha módosítás éri őket. Ilyen módosítás lehet a részleges törlés kísérlete, a szöveg megváltoztatására tett próbálkozás (például egy dokumentumból a név kitörlése és más névvel történő helyettesítés kísérlete). Ez a másodlagos jellemző nyújt védelmet a módosítás, a hamisítás ellen. Nagyon gyakran alkalmazzák a kettőt együtt: a láthatatlan fluoreszcens festék zölden világít az UV-lámpa alatt és a másodlagos fluoreszcens festék vörösben jelenik meg, ha módosítás, illetéktelen hozzáférés történt – például egy csomag felnyitása esetében.





Az elsődleges fluoreszcens festékek alkalmazásának egyik példája a magyar forint vízjelmezőjében normál fényben láthatatlan, de ultraibolya sugárzásban fluoreszkáló képi elem. Ráadásul ez nem is egyféle reakciót mutat: a besugárzás hullámhosszától függően más színben jelenik meg – de erre a festékek osztályozásánál majd még visszatérünk.

EGYÉB FLUORESZCENS ELEMEEK

Nem csak festék rendelkezhet ilyen tulajdonsággal: vannak papírba ágyazott jelzőrostok, petytyek, melyek szintén csak ultraibolya sugárforrás alatt válnak láthatóvá. Erre egyik példa a Magyar Nemzeti Bank által nemrégiben megújított bankjegyünk. Itt (az egyéb, ultraibolya sugárzás hatására megjelenő elemek mellett) láthatóak a

piros jelzőpetytyek és a zöldeskék jelzőrostok, melyek normál fény alatt nem észlelhetők. A papír anyagában véletlenszerű eloszlásban elhelyezkedő elemek jól láthatóak az illusztrációként szolgáló képen is.

A bankjegy normál fényben láthatatlan sárga, de UV-sugárzásban láthatóvá váló zöld, kék és piros szá alakot foglal magában. Tovább fokozza a védelmet, hogy a jelzőrost nemcsak egyszínű lehet.

A FESTÉKEK FAJTÁI

Monofluoreszcens festékek

A 254 vagy a 365 nm-es hullámhosszú ultraibolya sugárzás gerjesztő hatására narancs, vörös, sárga, zöld, világoskék színű ragyogást mutatnak, ahogy azt az alábbi példákön is bemutatjuk.



Címlet	1000	2000	5000	10 000	20 000
UV-A					
UV-C					

Bifluoreszcens festékek

Ezek a festékek különböző hullámhosszú ibolyántúli sugárzás hatására eltérő színekben fluoreszkálnak, könnyen ellenőrizhetők, azonban nehezen reprodukálhatók. Ilyenek például a megújított magyar bankjegyek vízjelmezőjében alkalmazott elemek is.

Trifluorszcens festékek

Ezek a festékek az UV-A és az UV-C megvilágításon kívül még a 313 nm-es UV-B sugárzás behatására is fluoreszcenciát mutatnak.

A SUGÁRFORRÁSOK OSZTÁLYOZÁSA

A biztonsági szektorban a legelterjedtebben háromféle hullámhosszúságú ultraibolya sugárforrással dolgoznak:

365 nanométeres, UV-A sugárzás. – Ez az egyik legelterjedtebb, legszélesebb körben alkalmazott sugárzás és sugárzásforrás; könnyen ellenőrizhető, de megfelelő védelmet nyújt a fénymásolás vagy a szkennelés ellen.

313 nanométeres, UV-B sugárzás. – Kevésbé elterjedt, speciális esetekben alkalmazzák.

254 nanométeres, UV-C sugárzás. – Mivel a sugárzásforrás kevésbé elterjedt, ez a biztonsági eleme magasabb szintű védelmet nyújt.

AZ UV FLUORESZCENS FESTÉKEK ALKALMAZÁSI TERÜLETEI

Ahogy az említett példákbl is látható, az ibolyántúli sugárzás felhasználásának nem csak a nyomdafesték „megszárításában”, azaz a kémiai kötés inicializálásában és katalizálásában van szerepe, de elterjedten alkalmazzák biztonsági nyomtatványok (bankjegyek, úti okmányok és hasonló) esetében egyrészt a valóság igazolására, másrészt a hamisítás elleni védelmére is.

A rejtett (csak speciális sugárzásforrással történő megvilágítás hatására láthatóvá váló) elemek nyomtatása fontos a márka- és termékvédelemben is, de ez már egy külön cikk témája lenne.



AMS Spectral LED-UV rendszerek

Csernus Zoltán



A technológiai innovációra és a vevői elégedettségre fókuszálva az AMS Észak-Amerika nagy teljesítményű, a nyomdaipar számára gyártott LED-UV és UV ARC rendszereinek vezető gyártójaként határozta meg magát. Az AMS világelső a korszerű ultraibolya (UV) és LED-UV szárítórendszereknek és kapcsolódó technológiáknak a grafikai és más iparágak számára történő tervezésében és gyártásában. Az 1997-ben alapított és az ezüst LEED-díjat elnyert telephelyen, közvetlenül Minneapolis városának (Minnesota, Egyesült Államok) keleti szomszédságában, River Falls-ban (Wisconsin, Egyesült Államok) található cég ma a komplett UV-száritó rendszerek legnagyobb szállítója az Egyesült Államokban működő íves ofszet nyomdai vállalkozásoknak, és a legnagyobb LED-UV-rendszer szállító világ-szerte. Az AMS ügyfelei között van számos nagy és jól ismert nyomdai, csomagolóanyag-gyártó és papírfeldolgozó vállalat a világ minden tájáról és vezető rendszerszállítók is, mint a KBA.

Az AMS az első, áttörést hozó UV-rendszerét 2001-ben mutatta be, azt a rendszert, mely megváltoztatta a nyomdaipart. A Peak UVTM rendszer közvetlenül azon követelmények alapján született, melyet a világ-szerte ismert, az UV-nyomtatást alkalmazó nyomdák támasztottak. Az eredmény egy újgenerációs technológia és támogatási rendszer lett, mely ismét a vevőt



helyezi a folyamat irányításának középpontjába. Ezt követte 2008-ban a P3 UV (napjainkban Észak-Amerika vezető UV-rendszere), és 2009-ben a díjnyertes, szabadalmaztatott Peak LED-UV. A több száz – és egyre növekvő számú – vevő számára nyújtott számos előny meghökkentő, és ma az AMS egyike Észak-Amerika leggyorsabban növekvő vállalatainak.

Az AMS Spectral LED-UV főbb technológiai előnyei:

- ♦ alacsony energiafelhasználás és 100% ózonmentesség,
- ♦ a LED-ek élettartama több mint 30 000 működési óra,
- ♦ melegítési/visszahűtési idők nélküli instant működés,
- ♦ stabil szárítás, akár 15 cm-re a nyomathordozótól a szabadalmaztatott az AMS „Peak” LED-UV optikai rendszere segítségével,
- ♦ hőérzékeny nyomathordozók is probléma nélkül nyomtathatóak,
- ♦ egyszerű és gyors telepítés bármilyen ofszet, ill. flexó nyomdagépre,
- ♦ karbantartásmentes működés.



Az AMS Spectral UV több száz telepítéssel rendelkezik Európában. Magyarországon is működik rendszer B3-as, B2-es és B1-es méretben, valamint Európában elsőként XXL méretben is.

Autobond fóliázó és digitális UV-lakkozó berendezések

Horváth Gergely



Az Autobond cég 2014-ben mutatta be az első spot UV-lakkozó berendezését, mely a mérete (360 × 570 mm) és a sebessége (max 30 m/perc) miatt elsősorban a digitális nyomtatással készült ívek piacát célozta meg.

A folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően a berendezés mára 1050 mm nyomtatási szélességgel is elérhető, és akár 5000 B1-es, ill. 7000 B2-es ív is nyomtatható óránként. A konkurens digitális UV-lakkozó gépekhez képest a nagy termelékenység és a kedvezőbb lakkozási költségek miatt az eszköz elsődleges célcsoportja a nagyobb ofsettnyomdák.

A lakkréteg vastagsága 5–80 mikron között változtatható, amely az UV-lakkozott termékek legnagyobb százalékát lefedi.

A spot UV-lakkozó különálló gépként is elérhető, de az Autobond által értékesített rendszerek legnagyobb része termolaminátorral inline összekötött, mivel az UV-lakkozott termékek (könyvborítók, dobozok stb.) túlnyomó része laminált is, így egy menetben jóval hatékonyabban és magasabb minőségben kivitelezhető a gyártás.

Az idei év végére elérhető lesz az inline hidegfóliázási opció is a rendszerhez, azaz egy papírfutással képes lesz a gép termolaminálásra, selektív UV-lakkozásra és arany/ezüst és sok egyéb színű fóliák felvitelére.



Digitális tekerces nyomdagép beépíthető fémfóliázó egységgel

VILÁGPREMIER A 2017-ES LABELEXPO KURZ-STANDJÁN

A KURZ csoport az idei, szeptember 25. és 28. között megrendezésre került brüsszeli Labelexpón mutatta be legújabb innovációját: a DM-LINER® UV-INK Built-In modult, azaz a digitális nyomdagépbe építhető inline fémfóliázó berendezést.

A fóliázó egység a KURZ egyik stratégia partnere, az MPrint által gyártott 3. generációs Mlabel digitális címkenyomtató egyik komponense volt, mely a KURZ Digital Metal fóliáját használva biztosít valódi fémes csillogást immáron a digitális

címkenyomtatásban is. Dósa László, a KURZ magyarországi igazgatója elmondta, hogy a KURZ DM-Liner® UV-INK Built-In modul rendszer rendkívül rugalmasan kezelhető, és összeépíthető a legtöbb Magyarországon is használatban lévő tekerces digitális nyomdagéppel. Az egységet a nyomtató elé vagy az után is fel lehet szerelni, attól függően, hogy a cél a fémes felületek felülnyomtatása vagy inkább a már megnyomott címkék utólagos felületnemesítése fémfóliával. A piaci szereplők egy inline megoldást szorgalmaztak, ami az új modullal lehetővé vált.



Változó adattartalmú címkék a KURZ DM-Liner® UV-INK technológiát alkalmazva



A KURZ az expó során az Mlabel digitális rendszer teljes eszköztárát bemutatta, a nyomtatástól a fémfóliás felületnemesítésen át a perforálásáig, vágásig. A kiállításon a modul a nyomdagép elé került, mellyel egy szabadon variálható, megszemélyesített dizájn kapott egy magasfényű ezüsfóliával ellátott felületet, mely az inkjet technológiát használó Mlabel digitális nyomtatóval került felülnyomtatásra, egyszerre nagyobb területet és részletgazdag motívumokat is tartalmazva. Meglepő volt az, hogy a rendkívül éles rajzolat már nagy sebesség mellett is elérhető.

A KURZ meghallgatta továbbá megannyi flexografikus nyomdagéppel rendelkező partnerét is, és megépítette a DM-Liner® UV-Ink Built-On modulját. Természetesen Dósa Lászlónál érdeklődtünk, hogy mit is tud ez az egység. „A KURZ

DM-Liner® Built-On modult, mely hasonlóan működik, mint egy hidegfóliázó egység, szinte bármely flexó nyomdagép sínrendszerére rá tudjuk szerelni. A különbség természetesen abban rejlik, hogy a modul saját szoftverrel és UV-ink adagolóval rendelkezik, felsorakoztatva a digitális nyomtatás összes előnyét. Az egység összehangolható a Gallus, Mark-Andy, Omet – csak hogy egy párat említsek – flexógépek szoftverével és így a gép nyomtatási paramétereivel azonos sebességgel tudunk metallizált effektekkel ellátott perszonalizált vagy akár hologramos címkéket nyomtatni a meglévő nyomdagépeinken.

A különálló (offline) DM-Liner® UV-Ink egységek továbbra is elérhetőek akár tekercses, akár íves formátumban (már B2-es méretben is).



További információkkal az alábbi elérhetőségeken tudunk szolgálni:

LEONHARD KURZ Hungária Kft.

kurzhungaria@kurz.hu

tel: +36-1-433-4321

Digitális csomagolásnyomtatás



Exkluzív interjú Bernhard Schaaffal, a Heidelbergtől, a piaci pozícióknak a digitális gyártórendszerek segítségével történő bővítéséről a csomagolásnyomtatásban, valamint az iparág kihívásairól és még sok másról.

Az idei decemberi Digitális csomagolásnyomtatás Európa (Digital Print for Packaging Europe, DPP Europe) konferencia előtt beszélgettünk Bernhard Schaaffal, a Heidelberg nyomdagépgyár projektmenedzserével a prezentációjáról, amely a piaci pozícióknak a digitális gyártórendszerek segítségével történő bővítéséről a csomagolásnyomtatásban, az iparág legújabb innovációiról és fejlesztéseiről és arról szól, hogy szerinte az iparág hogyan tud megküzdeni a kihívásokkal és még sok mással.

Smithers Pira: Az Ön prezentációjának címe a DPP Europe-on: „Bővítjük piaci pozícióinkat digitális gyártórendszerek segítségével a csomagolásnyomtatásban.” Tudna erről egy kicsit többet mondani, meg arról, hogy ez miért fontos téma az iparág számára éppen most?

Bernhard Schaaf (BS): Azok, akik megértik a jelenleg zajló digitális változásokat a termékek és gyártási folyamatok terén, jobb piaci pozícióban lesznek tíz év múlva. Beszélni szeretnék a stratégiai tervezési opciókról, amelyek az egyedi ter-

mékösszetételén és költségstruktúráján alapszanak, azzal a céllal, hogy ötleteket adjak az üzleti lehetőségek kibővítéséhez és a vezető piaci pozíció megszerzéséhez.

Smithers Pira: Az Ön érzése szerint melyek lesznek a legizgalmasabb fejlesztések a digitális csomagolásnyomtatás területén a következő öt évben?

BS: A teljesen automatizált folyamatláncok, amelyek összekapcsolt digitális rendszerelemeként alapszanak, és csupán szoftver vezérli őket, valós forgatókönyvvé fognak válni. Az álom (megvalósulása) közel van! Kezdve a megrendelések kezelésétől, a termelésirányításon át egészen a kész csomagolási termékek kiszállításáig. A 24/7 – SMART FACTORY (= 24 órán és 7 napon át működő intelligens gyár) gondolata, amely az Ipar 4.0 elképzelésén alapszik, az elkövetkező években meg fog valósulni a csomagolási iparban – olyan gyártási folyamat, amely sohasem áll le!

A WEB2PACK (=anyagpályából csomagolás) új és gyorsan növekvő piac, amely számára annyira kritikusan fontos a digitális nyomtatás. Olyan rendszerek jönnek létre, amelyek egyetlen gép gyanánt működtetik az egész nyomdát! A Heidelberg egyik kulcsfontosságú képessége az, hogy teljesen integrált rendszereket tudunk szállítani, szoftvert és hardvert, prepressstől a postpressig, integrálva az analóg és digitális gyártási rend-





szereket. Ezenfelül, a márkatulajdonosoknak arra a jelenlegi igényére alapozva, hogy nyomon tudják követni a termékeiket és küzdhessenek a hamisítás és illegális másolás ellen, a digitális nyomtatás forradalmasítani tudja azt a módot, ahogyan a márkatulajdonosok hatékonyabbak lehetnek a nyomon követés és a biztonság terén.

Smithers Pira: Mondjon néhányat a leginnovatívabb dolgok közül, amelyek jelenleg az iparban történnek!

BS: A digitális nyomtatás a hajlított dobozok gyártásában és különösen a vizes alapú tintasugaras nyomtatás. Mostanáig az ipari digitális nyomtatórendszerek jól meghonosodtak a kiadványkészítésben, a kereskedelmi nyomtatásban és a címkegyártásban és más alkalmazásokban is, főleg olyan területeken, amelyek a vékonyabb nyomathordozókra fókuszáltak.

A Heidelberg Primefire 106-ja lesz az első digitális ipari nyomtatórendszer B1-es formátumban, amelyen megfelelően fut a karton- és a papírlemez, és direkt színek széles választékát nyújtja. A vizes alapú festékek és egyéb folyadékok az élelmiszerekkel összeférhetőek. A nagy felbontású tintasugaras egység ofszetminőségben vagy akár annál jobban nyomtatja az íveket. Ezért ez a gép a tökéletes kiegészítő a hagyományos nyomtatási technológiákhoz.

Smithers Pira: Melyek a legújabb technológiai fejlesztések a digitális nyomtatásban?

BS: A legújabb technológiai fejlesztés jelenleg az ipari méretű vizes alapú tintasugaras nyomtatás.

Smithers Pira: Melyek a fő kihívások, amelyekkel az ipar szembesül, és Ön mit gondol, ez a konferencia hogyan tud velük megbirkózni?

BS: A létező csomagolási termékek és folyamatok megváltoztatása és újragondolása nehéz ott, ahol a cégen belül megegyezésre kell jutni projektek, szervezeti változtatások és beruházások tekinte-

tében. Az idők változnak, minél hamarabb megértik ezt az emberek, annál jobb. A konferencián folyó hálózatépítés remélhetőleg új késztetéseket ad majd az innovációra.

Smithers Pira: Mit gondol, mi lehet a haszna a résztvevőknek a DPP-ből?

BS: Irányjelzést kaphatnak, merre tart az ipar és a piacok.

Smithers Pira: Minek örül majd leginkább a DPP konferencián?

BS: Annak, hogy beszélhetek a termék- és gyártási lehetőségekről a nyomdák képviselőivel és a márkatulajdonosokkal. És figyelmesen meghallgathatom, hogy melyek lesznek az igényeik a jövőben!

A Digitális csomagolásnyomtatás Európa 2017 (Digital Printing for Packaging, DPP 2017) konferencia a Meliá Berlin hotelben lesz Berlinben, Németországban 2017. december 5. és 7. között.

Bernhard Schaaf prezentációját a „Hogyan mozdítja elő a növekedést a digitális nyomtatás a hajlított dobozoknál és a hullámlemez-csomagolásoknál” szekcióban fogja megtartani az idei decemberi konferencián. A szekció más előadói között lesz többek között a BOBST, Landa, Sun Automation, HSG Packaging, Kodak, Zumbiel Packaging, Konica Minolta, Alexir, Qualvis, Xerox. A teljes program letölthető a www.printfutures.com/europe/2017-programme címen.

A konferenciáról további információk találhatóak online: www.printfutures.com/europe

Fordította Vida Gellért



Az STI Petőfi Nyomda 2017-es beruházásai

Az STI Petőfi Nyomda Kft. 30 000 tonna hajtogatott kartondobozt és tízmillió négyzetméter öntapadó címkét gyárt évente, és a megrendelések száma folyamatosan emelkedik. 2017-ben egy 1,5 milliárd forintos beruházással növelte a vállalat kapacitását és termelési hatékonyságát. Az új gépek, a Heidelberg Speedmaster XL nyomógép és a Bobst Expertcut stancgép a legkorszerűbb, ipari termelésre használt berendezések közé tartoznak.

A Heidelberg Speedmaster XL egy vegyes üzemű, hatszínű, dupla lakkozóműves, berakó és kiarakó logisztikával, beépített minőség-ellenőrző rendszerrel és automata lemezcsereélővel rendelkező nyomógép. A berendezés a legkorszerűbb extrákkal felszerelt, a 2016-os drupán bemutatott nyomdagép. Teljesítménye kiemelkedő, 18 000 ív nyomtatására képes, óránkénti maximális sebességgel.

– Ezúttal a gépi beruházást, a technológiai fejlődés mellett, a kapacitásbővítés ösztönözte. Ezzel a beruházással a teljes kapacitásbalansz ked-





vezőbb lesz, így a megnövekedett igényeket is megfelelően, a korábbi rövid és hatékony átfutási időkkal tudjuk teljesíteni – emelte ki Kolozsvári György értékesítési igazgató.

További beruházásként idén a stancaüzem is bővült egy Bobst Expertcut 106 LER berendezéssel, amely a svájci Bobst cég legmodernebb technológiával felszerelt stancgépe. Óránként 9000 ívet tud maximális sebességgel stancolni, kitörni és szeparálni. Nyomóereje 2,6 MN, továbbá a gép oldalmértéke egy nagy érzékenységgű kamerát használ az ívszél vagy a nyomat észlelésére.

Az új gépek hivatalos átadására szeptember végén megrendezett egyik vevőtálalkozón került sor, amelyen az STI Petőfi Nyomda Kft. több mint 120 partnerét látta vendégül Kecskeméten.



Az STI-csoportról röviden

Az STI-csoportot az innovatív és kreatív csomagolási és POS-megoldások előállítójaként ismerik világszerte.

A márkák partnereként, az STI Group megrendelői termékeihez értéket ad hosszú távon azáltal, hogy költséghatékony módon védi és reklámozza azokat, illetve a legigényesebb márkabemutatót biztosítja az értékesítés helyszínein.

Az STI Group megrendelői közé tartoznak kiskereskedelmi láncok, ügynökségek és a hús legnagyobb nemzetközi márkagyártóiból 15 vállalat.

Az STI Group, mint márka, egyet jelent az innovációval és a minőséggel. A cégcsoport közel 2000 kollégájával több mint 290 millió euró árbevételt ért el 2016-ban.

A 2017. évi HUNGAROPACK Magyar Csomagolási Verseny díjazottjai

Nagy Miklós

A VERSENY ELŐZMÉNYEIRŐL

Az Anyagmozgatási és Csomagolási Intézet 1967-ben alapította meg a HUNGAROPACK Magyar Csomagolási Versenyt, amelynek 50. évfordulóját dr. Fazekas Sándor miniszter fővédnöksége mellett a CSAOSZ gondozásában ünnepelhetjük meg.

Az eltelt fél évszázad alatt Magyarország sokat változott, társadalmi-gazdasági berendezkedése gyökeresen átalakult és a csomagolások is rengeteget fejlődtek, de az eredetileg kitűzött cél, a csomagolóipar előrehaladásának bemutatása, a fejlesztési információk megosztásának támogatása változatlanul megmaradt.

A HUNGAROPACK Magyar Csomagolási Verseny kezdetektől jelentős szakmai támogatást élvezett. Minisztériumok, csomagolásban érdekelt szervezetek és a különböző médiák nyújtottak támogatást a program megszervezéséhez, eredményeinek népszerűsítéséhez. A támogatók változtak, régiek elmaradtak, újak jöttek, de egy maradt állandó, az elmúlt 50 évben megrendezett valamennyi HUNGAROPACK Magyar Csomagolási Versenyt az élelmiszeriparért mindenkor felelős miniszter támogatta.

A verseny 50. évének a szervezők azzal kívántak emléket állítani, hogy korabeli dokumentumok felkutatásával kigyűjtötték és egy kiadványban örökítették meg az eddigi 33 verseny HUNGAROPACK-díjazott pályázóit, kitüntetett nevezéseit.

A hazai verseny díjazottjai a nemzetközi mezőnyben is megállják a helyüket. Az elmúlt évi nemzeti versenyt követően rendezett WorldStar pályázaton hat magyar vállalat nyolc pályázattal vett részt és három társaság négy elismerést kapott. Ezzel az eredménnyel, a legfrissebb felmérés szerint, 96 világdíjat nyertek a magyar vállalatok. 2017 novemberében meglehet a száz!

AZ IDEI VERSENY SZÁMSZAKI ADATAI

Az idei versenyre 28 vállalatból 64 érvényes nevezés érkezett. A 64 nevezésből 50 tartozik a fo-

gyasztói és gyűjtőcsomagolás, míg 14 a szállítási csomagolás kategóriába.

A versenyen részt vevő 28 vállalat közül hat első nevező, visszatérő – tehát egy-egy év kihagyása után, megfelelő szintű munka esetén pályázó – három, és a hosszabb ideje minden évben pályázók száma pedig tizenkilenc.

HUNGAROPACK 2017 DÍJAT NYERT PÁLYÁZATOK



Caola Zrt. Caola Skin Revival bőrfiatalító termékcsalád fogyasztói csomagolása

A termékcsaládnak két tagja van, a szemránc elleni szérum, amelynek adagnagysága 20 ml, illetve a 30 ml-es arcfiatalító krém. Mindkét terméket szórófejes műanyag flakonba töltik, majd kartondobozba helyezik, és műanyag fólia burkolattal biztosítják az originál zárást.

A termékek ilyen jellegű csomagolása újdonság a kozmetikai iparban: az úgynevezett airless technológiának köszönhetően a csomagolás légmentesen zárja a tégely tartalmát, megvédve így a szennyeződésektől és az oxidációtól. A nyomtatott palacktest anyaga polietilén és akrilnitril-butadién-sztirol terpolimer, a pumpás rész polipropilénből, míg a kupak akrilnitril-sztirol-kopolimerből készül.

A fehér alapszínű kartondobozok arany és ezüst nyomata prémium minőséget sugall, exklu-

zív külsőt kölcsönöz a terméknek, amit az alkal-
mazott fóliaburkolat még tovább fokoz.

A kartondobozok anyaga hulladékként újra-
hasznosítható, míg a flakon, a kupak és a szórófej
– a négyféle műanyag alkalmazása miatt – gazda-
ságosan nem szétválasztható.



Dunapack Kft.

Gépjárműalkatrész hullámpapírlemez tálcája

A nevezés 16 db gépjárműkilincs befogadására
alkalmas C jelű, háromrétegű, barna-barna hul-
lámpapírlemezről kimetszéssel, ragasztás nélkü-
li kivitelben készült tálca.

Az egy darabból (ívből) kimetszett tálca három-
rétegűre hajtogatható, rétegenként eltérő alakú
fészkei a termék alakjához pontosan igazodnak,
az egyes fészkekből lehajtható fülek pedig a tál-
cát az összehajtást követően pozícionálják.

A betét felső rétegéből kiemelkedő fül részben
a hullámpapírlemez dobozból való kiemelést,
továbbá az oldalán kialakított hornyok révén a
két eltérő magasságú réteg közötti távolság meg-
tartását szolgálja.

A csomagolószér alapanyagként teljes mérték-
ben újrahasznosítható.



Dunapack Kft.

Nagyméretű LCD TV hullámpapírlemez doboza

A nevező a piacvezető elektronikai termékeket
gyártó cég hazai üzemében készülő LCD TV-k
számára tervezett csomagolást. A televíziókat
többféle méretben gyártják, az évi 15 000 db
65 colos modellhez kétrészes dobozt terveztek.

A csomagolóeszköz egy flexográfiai úton, több
színnel nyomtatott és egyik oldalán ívkasírozott
tetőből, valamint egy nyomtatás nélküli aljból
áll. A tető kívül fehér, az alj barna BC hullám-
papírlemezről készül. Az alj egy önzáró kivitelű,
felül nyitott, keskeny tálca, melynek önzárását
4 db füles nyelv biztosítja. A nyelvnek köszönhe-
tően ragasztás nélkül, viszonylag gyorsan lehet
csomagolásra előkészíteni az aljat. A tálca négy
sarkán található hajtási vonal a szokásos derék-
szögtől eltérően 89 fokos, ezáltal a tálca oldalai
összeállítás után enyhén befelé dőlnek, megaka-
dályozva a tető és az alj összeakadását, megkön-
nyítve a két elem összeillesztését a csomagolás-
kor. Szintén ezt szolgálja az a rögzítőfül, mely az
aljba kerülő habbetét hornyába behajtva, meg-
akadályozza a hosszú oldal kihasodását. Az alj-
ra azonosítószámot prégeznek, hogy a megfelelő
méretű csomagolások elemei kerüljenek össze.
A tetőn és az aljon kialakított 4 db ovális nyílá-
son keresztül egy-egy műanyag elemmel rögzít-
hető egymáshoz a két dobozrész.

A doboz anyaga hulladékként száz százalék-
ban hasznosítható.

A tálca anyaga ABS/TPU, ún. műszaki mű-
anyag. Az ABS – akrilnitril-butadién-sztirol ter-
polimer – tulajdonságait a három fő alkotóelem
határozza meg: a sztirol biztosítja a jó feldolgoz-
hatóságot, az akrilnitril a keménységet, hőálló-
ságot és a kémiai ellenálló képességet, a butadién
pedig a rugalmasságot és az alacsony hőmérsék-
leten való keménységet.

A termoplasztikus poliuretánt (TPU) jó kopás-
állóság, ütésenergia-elnyelő képesség, nagy ter-
helhetőség és rugalmas hőtűrő képesség, vala-
mint zsír/olajállóság jellemzi.

A tálca anyagmegválasztásánál és formai ki-
alakításánál fogva az alkatrészek számára kiváló
áruvédelmet nyújt. Az alkalmazott merevítések
a tálcát szilárdra teszik. A termékből esetlegesen
kifolyó olajjal szemben a TPU-anyag ellenálló.

A tálca oldalain kialakított fülek a szállítási
egységképzést segítik külső rögzítő segédanya-
gok, elemek nélkül.



Sz. Variáns Kft.

Stühmer prémium csokoládé dobozcsaládja

Az exkluzív díszdobozok a Friedrich prémium csokoládé számára készülnek. A nevező egy olyan kocka formájú csomagolást tervezett, amelyben több szinten helyezhetők el a desszertek úgy, hogy a hozzáféréshez nem leemelni, hanem elforgatni kell az egyes szintekhez tartozó tálcákat.

Ez a szellemes megoldás nemcsak megkönnyíti a termékek elvételét, de óvja is őket, ugyanakkor kínálaskor a teljes választékot áttekinthetővé teszi. A kihajtható fiókokat a palást fogja össze, és a ráhelyezett fedél rögzíti. A palást egy esztétikus szalagfűl segítségével nyitható.

A jórészt kézi munkával készülő díszdobozok alapanyaga kötészeti szűrkelemez, amit különböző kreatív papírokkal borítanak. A nyomtatást többféle felületi nemesítés egészíti ki, így UV formalakkozást, domborítást, valamint ezüst és arany prégelest egyaránt alkalmaztak.

A csomagolás exkluzív megjelenése híven tükrözi a termékek magas minőségét és kézműves jellegét. A díszdobozokból évente néhány ezer darab készül, a termékek csomagolását – a prémium desszertek érzékenységéhez igazodva – kézzel végzik.

A dobozok alapanyaga újrahasznosított papír.

A HUNGAROPACK 2017 FENNTARTHATÓSÁGI DÍJ NYERTESE

A nevező feladata a fagyasztott termékek csomagolásának optimalizálása volt, ami kiterjedt mind a fogyasztói, mind a gyűjtőcsomagolásra. A rakodólap kihasználásának növelése érdekében felülvizsgálták a méreteket.

A régi fogyasztói csomagolásból 6 db került egy gyűjtőbe, ami azt jelentette, hogy egy kiszállításhoz tartozó rendelés 25 000 db gyűjtődobozt tartalmazott. Ezt a mennyiséget 447 rakodólapon



DS Smith Packaging Hungary Kft.

Party Miiix pulykafalatok optimalizált dobozcsaládja

14 kamion tudta elszállítani. Az optimalizált csomagolásból 8 darab kerül egy gyűjtőbe, így a rendelt mennyiség 18 750 dobozban, 334 rakodólapon 11 kamionnal kiszállítható. Az optimalizálással a rakodólapok kihasználtsága 68%-ról 89%-ra nőtt.

A fagyasztott termékek elsődleges csomagolása mikrohullámú hullámpapírlemezből ofszet-technológiával nyomtatott ívvel kasírozva készül, szerkezeti kialakításának köszönhetően könnyen összeállítható és kezelhető. A dobozok felállítása, töltése és zárása kézzel történik. A csomagolás anyaga hulladékként újrahasznosítható.

A HUNGAROPACK 2017 IPARI KREATIVITÁS DÍJ NYERTESE

A címke, megnövelt információhordozó felülete mellett, az alapfunkciója szerint egy tasak visszazárhatóságát szolgálja. A címkeszerkezetet és az egyedi gyártástechnológiát a nevező dolgozta ki.

Alkalmazása: a tasak száját visszahajtva, majd a felső rétegét a tasakra simítva lezár.



Codex Zrt. Többfunkciós tasakzáró ECL címke

A booklet címke anyagösszetétele: az alsó réteg 40 µm vastagságú fehér polipropilén, míg a felső réteg olyan szendvicsszerkezet, melyet papírral laminált fólia alkot.

A vevői igényekhez igazodva így a felső réteg papír, de eltehető. Az alsó és a felső réteg közé szilikonos hajtogatott füzetet pozícionáltak, mely a későbbiekben eltávolítható azért, hogy a címke betölthesse a funkcióját.

A címke tömege 0,8 g, gépi felhordásra alkalmas.

A HUNGAROPACK 2017 MARKETING DÍJ NYERTESE



Keskeny és Társai 2001 Kft.
Edelweiss Beauty Complete doboz

Az exkluzív megjelenésű díszdoboz prémium minőségű kozmetikumkészlet számára készült.

A doboz külső részét, aminek az alapja egy 1,5 mm vastag könyvkötő lemez, rigid box gépsoron ragasztották és állították össze. Felületére softtouch lakkozott és a grafika néhány elemét fényes UV formákkal kiemelő nyomtatott papírrívet kasíroztak. A doboz könnyű nyitását mágneszár teszi lehetővé.

A termékeket tartó betét kétféle alapanyag társítása: a 300 g/m² tömegű GC1 típusú karton és a 200 g/m² tömegű műnyomó papír együtt olyan merevséget ad a betétnek, amely biztosítja a termékek megfelelő védelmét, és elegáns megjelenést kölcsönöz a csomagolóeszköznek. A betét nyomtatott felületét a grafika kiemelésére és a különleges tapintási érzés érdekében szintén softtouch lakkal nemesítették.

A különböző méretű termékek miatt a díszdoboz csak kézzel csomagolható.

A HUNGAROPACK 2017 SAVE FOOD DÍJ NYERTESE



Greiner Packaging Kft. és Sága Foods Zrt.
Fini Mini & Go! Mini pulykavirslit fogyasztói csomagolása

A figyelemfelkeltő, egyedi formájú csomagolást baromfikészítmények védőgázos csomagolására fejlesztette ki a pályázó. A mini pulykavirslit műanyag pohárba töltik, fedőfóliával zárják, a visszazárhatóságot formázott műanyag fedél biztosítja. Fogyasztóbarát megoldás, hogy a termékhez – a higiénikus elfogyasztás érdekében – egy kisméretű műanyag villát adnak. Az originál zárásról, illetve a tetőben elhelyezett villa rögzítéséről perforált műanyag címke gondoskodik.

A 95 mm átmérőjű, 7,4 g tömegű pohár anyaga polipropilén, ami a jó gázzárás érdekében poli(etilén-vinil-alkohol) (EVOH) bevonatot kapott. A pohár palástját nyomtatott papíróv borítja, ami magas minőségű nyomtatást tesz lehetővé. A 3,4 g tömegű fedél poliészterből, míg az 1,8 g tömegű műanyag villa polipropilénből készül.

A csomagolást automata gépi töltésre-zárásra fejlesztették ki, mivel a termék bevezetés alatt áll, így az éves forgalomba kerülő mennyiség még nem határozható meg.

A pohár, a fedél, a villa és a papíróv anyaga hulladékként egyaránt hasznosítható.

A CSOMAGOLÁSI ÉS ANYAGMOZGATÁSI ORSZÁGOS SZÖVETSÉG KÜLÖNDÍJAINAK NYERTESEI

- ♦ BOX PRINT – FSD Packaging Kft.
Hell bőrönd
- ♦ DS Smith Packaging Hungary Kft.
IXO Garden-Set innovatív csomagolása
- ♦ Dunapack Kft.
Az „igazi” automata doboz

- ♦ Mosonpack Kft.
Kardántengely univerzális csomagolása
- ♦ Rondo Hullámkartongyártó Kft.
Rexona háromsoros display

AZ ÉLELMISZER SZAKLAP KÜLÖNDÍJAINAK NYERTESEI

- ♦ BOX PRINT – FSD Packaging Kft.
Kubu display
- ♦ STI Petőfi Nyomda Kft.
Iceland Luxury – ünnepi töltött liba doboza

A FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM KÜLÖNDÍJAINAK NYERTESEI

- ♦ O-I Manufacturing Magyarország Üvegipari Kft.
0,5 l-es Nemzeti Pálinkás üvegpalack

- ♦ O-I Manufacturing Magyarország Üvegipari Kft.
190 ml-es S alakú mézes üveg
- ♦ CoverisRigid Hungary Kft.
48 ml-es Eezy Spritz flakon adagoló megoldás

A GS1 MAGYARORSZÁG NONPROFIT ZRT. KÜLÖNDÍJAINAK NYERTESEI

- ♦ Edelmann Hungary Packaging Zrt.
„A–Z Complete” Cast & Cure technológiával gyártott kartondoboz
- ♦ Mondi Békéscsaba Kft. és Intergraf Digiflex Kft.
Arden Grange macskatáp-csomagolás

A MAGYAR MŰANYAGIPARI SZÖVETSÉG KÜLÖNDÍJAINAK NYERTESE

- ♦ Szkaliczki és Társai Kft. *CNT Clap-Box*

A MAGYAR GRAFIKA SZAKLAP KÜLÖNDÍJAINAK NYERTESE

- ♦ STI Petőfi Nyomda Kft. *JDE kávékapszula kartondoboz családja*

A dobozcsaládot kávékapszulák teljesen automatizált gépsoron végzendő csomagolására fejlesztették ki. A 10, illetve 20 adagos csomagolásból a gyártott mennyiség évi 90 millió db, ezért a termék előállítója speciális célgépet készíttetett a dobozok felállítására, töltésre és zárására.

A dobozok alapanyaga FSC tanúsított, Simcote szűz karton. A nyomtatott színek száma 5+1, illetve 6+1 színes ott, ahol az előoldalon a matt lakkot lemezről viszik fel, valamint a spot UV lakkot cyrel formáról. A dobozok belső oldala feketével nyomtatott, amiben negatívban jelenik meg a szöveg. Egyes változatok fémfóliázottak,

megjelenésüket még figyelemfelkeltőbbé teszi, hogy a szokásos arany és ezüst fólia mellett más színeket, így türkizt, narancsot, rózsaszínt is alkalmaztak.

A nagy sorozat miatt fontos a hatékonyság, ezért a szokásos gyártási optimalizáláson kívül – ahol a nyomtatásban a színek szerint rendezik sorba a gyártásokat – a stancoláshoz szeparátort használtak, ami a kimetszéskor eltávolítja a hulladékot, megtakarítva a kézi kitorés költségét és idejét. A dobozok ablakozottak, fóliázásuk technológiáját erre a projektre fejlesztette ki a nevező.

A dobozok anyaga újrahasznosításra alkalmas.



A MUNKAADÓK ÉS GYÁRIPAROSOK ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESEI

- ♦ Dunapack Kft.
*Kanapécscsomagoló hullámpapírlemez doboz-
család*

A NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESEI

- ♦ Green Packaging Kft.
*Alfa Romeo motorháztető többanyagú egyedi
védőcsomagolása*
- ♦ Thermofoam Kft.
Mennyezeti lámpák logisztikai tálcája

A NYOMDA- ÉS PAPÍRIPARI SZÖVETSÉG KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESE

- ♦ Mondi Békéscsaba Kft. és Intergraf Digiflex Kft.
FokkerKatBio macskatáp-csomagolás

A PACKAGING SZAKLAP KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESE

- ♦ Béflez Zrt.
Fragrance Polygon parfüm display
- ♦ Rondo Hullámkartongyártó Kft.
Párnatasak kínáló-gyűjtőcsomagolási rendszer

A PACKMARKET PORTÁL KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESE

- ♦ Mondi Békéscsaba Kft. és Intergraf Digiflex Kft.
Kennels' Favourite kutytáp termékcsalád

A PRINT & PUBLISHING SZAKLAP KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESE

- ♦ Helikon Nyomda Kft.
KOCH FRISCH borcímke család

A TRADE MAGAZIN KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESEI

- ♦ Greiner Packaging Kft. és Lactalis Hungária Kft.
Parmalat Extra gyümölcsjoghurt család csomagolása
- ♦ Keskeny és Társai 2001 Kft.
Aura Botanica „Meghívó” doboz
- ♦ STI Petőfi Nyomda Kft.
Chivas Regal whisky promóciós kartondoboz

A TRANSPACK SZAKLAP KÜLÖNDÍJÁNAK NYERTESEI

- ♦ DS Smith Packaging Hungary Kft.
*Elektromotor újragondolt gazdaságos
csomagolási megoldása*
- ♦ POLIOL PET Packaging Kft. és Félegyházi Tej Kft.
Félegyházi Tej termékcsalád csomagolása
- ♦ Thermofoam Kft.
Cserepes rózsatő szállítási csomagolási rendszere

OKLEVELES ELISMERÉSBEN RÉSZESÜLTEK

- ♦ Béflez Zrt.
MasterChef papírdisplay
- ♦ Color Pack Zrt.
*FABULON Acne Stop szárítókeverék
kartondoboz*
- ♦ DS Smith Packaging Hungary Kft.
*Tengerentúli csomagolás autóipari alkatrész
számára*
- ♦ Dunapack Kft.
*Műanyag kerti kocsi hullámpapírlemez doboza
és Smart display*
- ♦ Green Packaging Kft.
*Dometic főzőlapcsalád csomagolásának
újratervezése*
- ♦ Keskeny és Társai 2001 Kft.
*Heidelberg díszdoboz
Hungarikum díszdoboz
Novo C kartondoboz*
- ♦ KOMPRESS Nyomdaipari és Szolgáltató Kft.
Demänovka ajándékdoboz
- ♦ Mosonpack Kft.
*Bútorlábak egységesített hullámpapírlemez
doboz*
- ♦ O-I Manufacturing Magyarország
Üvegipari Kft.
390 ml-es nyolcszögletű mézes üveg
- ♦ Rondo Hullámkartongyártó Kft.
Gyümölcslé család bag-in-box csomagolása
- ♦ STI Petőfi Nyomda Kft.
*L'Oréal exkluzív adventi naptár
Microse cukorkás dobozcsalád*

Sz-Variáns

HUNGAROPACK 2017 DÍJAS CSOMAGOLÓANYAG-GYÁRTÓNK

Faludi Viktória

Az Sz-Variáns eleve a csomagolástervezés területéről indulva lépett be a dobozgyártás területére. Szakál János ügyvezető igazgatót kérdeztük, milyen tapasztalatokkal és tervekkel vágtatok bele a rigid box gyártásba?

Egy kicsit messzebből kezdéném. Cégünk 1994-es megalakulása a kasírozott dobozgyártásra alapult. Valójában ez volt az első termékünk. Karácsonyi vásárokra gyártottunk és értékesítettünk díszdobozokat. Mivel a holtszezonban kevésbé volt rá igény, így az egyéb csomagolás irányába is nyitottunk. Miután a puhafalú csomagolóeszköz igényre nagyobb kereslet mutatkozott, így a kasírozott termék családunk elhalványult. Egy-szer-egyszer gyártottunk ugyan kasírozott dobozt, de az elenyésző mennyiség volt.

Mígnem Steve Jobs, az iPhone okostelefon megalkotója, jó tíz éve úgy ítélte meg, hogy termékénél, az iPhone telefonnál a vásárló kezében már a kicsomagolásnak is élményt kell nyújtania. Elbeszélése alapján, hosszú keresgélés után, ezt a mai néven rigid boxként elhíresült dobozzal érte el. Ez a fajta csomagolás olyan átütő sikert aratott, hogy az áruba bocsátott termékeket szinte minden területen a kasírozott dobozban szeretnék látni. Miután a kézi kapacitással már kevésbé győztük a megnövekedett igényeket, úgy döntöttünk, hogy belevágunk az automatizált gépi rigid box gyártásba. Ez közel két évvel ezelőtt következett be.

Mondanom sem kell, ez egy nagyon komplex és nehéz vállalkozás, mert szinte újra kellett tanulni a kasírozott doboz gyártást. Szó szerint milliméterről milliméterre alakítottuk és tanultuk meg a gépi gyártást. Több mint egy év tapasztalata kellett hozzá, hogy mára készségi szinten tudjunk sorozatgyártásba tenni. Ugyanis nagyon nem mindegy, hogy milyen az alappapír, amit használni akarunk, milyen a ragasztó, hogy milyen tűréseket kell alkalmazni a kasír és az alapkarton között, milyen méretek legyenek a tőkeszerszámok.

A szenvedés és kísérletezés alatt időközben arra jöttünk rá, hogy egy új szakmát sajátítottunk el, akár a cégen belül is.



Mióta vesztek részt szakmai versenyeken? Milyen díjakat kaptatok eddig?

Az első szakmai díjunkat, amire máig büszke vagyok, az 1997-es évben az akkori Europapier által kiírt *Kreatívek* pályázaton nyertük el. Az első helyezésünket egy „méggyertya” család csomagolásának megalkotásával biztosítottuk. Minden bizonnyal erre a termékcsaládra sokan emlékeznek, mert a kilencvenes évek végén nagy divatja volt a méhviaszból készült termékeknek. Ez egy egyszerű, natúr mikrohullámkartonból stancolt, különleges vonalvezetésű dobozcsalád volt.

Természetesen azóta számtalan díjban részesültünk. Ebben az évben immár harmadik alkalommal nyertük el a szakma legrangosabb díját, a Hungaropack-díjat.

Milyen különleges vagy egyedi termékre emlékeztek vissza termelési tapasztalatokból, aminek a kivitelezése nagy büszkeséggel vagy elégedettséggel tölt el?

Nagyon sok ilyen van, de amit mégis kiemelnénk, hogy Magyarországon mi honosítottuk meg elsőként a mikrobordázott natúr és színes hullámpapírból készült csomagolásokat. Ilyen típusú termékeket 1997-től kezdve gyártottunk. Ennek igazi nagy felfutása a 2000-es évek elejéig tartott. Napjainkban már feledésbe is merült az ebből készült termékekre vonatkozó csomagolási igény.

Mutatnál példákat különleges termékekre, amelyeknek a megvalósítása során szerzett tapasztalatok fejlesztésekre ösztönöztek, inspiráltak Benneteket?

Miután mi inkább a magas minőségű, nagyobb hozzáadott értékű csomagolóeszköz gyártásában jeleskedünk, így elmondható, hogy az általunk gyártott termékek nagy része szinte a dédelgetett gyermekünk. Nincs olyan nap, hogy ne kerülnénk új és újabb kihívás elé.

A kihívás sok esetben a különböző alapanyagok viselkedéséből adódik. Ugyanis nem mindegy a nyomtatás és a technológiai sorrend, nem mindegy a ragasztó minősége és a száradási idő hossza, nem mindegy a szerszám kialakítás, nem mindegy milyen stanolási módot kell alkalmazni egy-egy alapanyagnál.

Az elmúlt időben külön versenyt futunk azaz, hogy az alapanyagokból kispórolják a minőséget biztosító alapelemeket. Vagy próbálják azt új alkotóelemekkel pótolni, ami sajnos már nem nyújtja az előző minőséget, csak látszatban hasonló.

Ha mégis konkrétumot szeretnék mondani, akkor a mostani Hungaropack-díjban részesült *Stühmer Fridrich* díszdobozunk egy ilyen típusú termék.

Már az alapanyag kiválasztása sem volt egy egyszerű folyamat, mert előtte négy papírforgalmazót jártunk végig személyesen, hogy megtaláljuk a számunkra legmegfelelőbb alapanyagokat.

Ezt követően egy tesztnyomtatást végeztünk, hogy pl. milyen a papír nyomtathatósága, mennyire nyeli el a színt a kiválasztott alapanyag. Ki

kellett próbálni, hogy a kiegészítő, díszítő papírszalagon hogyan viselkedik a prégeles, a domborítás, az UV-lakkozás. Ekkor jöttünk rá, hogy a Plike anyag, az általunk megálmodott UV-lakozást követően, nem bírja a léniavékonyágú domborítást, ezért azt át kellett tervezettni. Aztán még sorolhatnám, hogy a négy elemből álló palástra a kasírozást követően a tükröt nem azonnal kasíroztuk fel, így az néhány nap alatt összeszáradt, és így már nem lehetett négyzet alakúra összehajtani. Lehetett kezdeni előlről az egészet. A folyamat során a doboztest konstrukcióját is át kellett tervezni, mert miután csokoládéval megtöltötték a dobozt, az szétnyitást követően az asztalra helyezve előrebukott. Ki kellett kísérletezni a doboz nyitott állapotú súlypontját, és választ találni a problémára.

Ha összeadom a ráfordított időt, biztos vagyok benne, hogy több száz órát dolgoztunk a fejlesztésen, mire az sorozatgyártásba tudott kerülni. De megérte! Mert valóban egy luxusdobozt tarthat kezében a vásárló. (Nincs olyan hölgyismerősöm, aki ne akarna egy ilyen doboz birtokosa lenni.)

Mitől különleges vagy egyedi az Sz-Variáns?

Én mindig azt vallom, hogy a mi erősségünk a tervezésnél kezdődik. A formatervezés a cégünk lelke. Egy árajánlatot sem adunk ki úgy, hogy azt ne terveznénk meg előtte. Ez ugyan egy többesélyes vállalkozás, mert mi van akkor, ha nem tőlünk rendelik meg a munkát... Az viszont biztos, hogy így kevésbé futhatunk bele a majdani gyártás során előforduló veszteségekbe vagy egy adott ügyfélnél a sorozatcsomagoláskor előbukkanó nehézségekbe.

Minek köszönhetitek az Sz-Variáns dinamikus fejlődését?

Hiszem és vallom, hogy szenvedés nélkül nincs boldogság.

Elvégzett munka nélkül nincs siker és fejlődés. Akár én, akár a kollégáim többsége több mint 23 éve megalkuvás nélkül, naponta újból és újból végezzük el a ránk bízott feladatot.

Abba most nem mennék bele, hogy ezt milyen erőfeszítéssel és naponta hány órában tesszük, mert nem lehetne eldönteni, hogy sírunk vagy dicsekszünk.

#AKönyvjó

TIZENKÉT IRODALMI ALKOTÁSBÓL KÉSZÜLT KÖNYV
A CANON HUNGÁRIA TÁMOGATÁSÁVAL

Olvasni jó, könyvet olvasni élmény.

A könyvek szeretete modern korunk digitalizált világában is megmarad. A fejlett digitális könyvnyomtatással egyszerűbben és minőségi kompromisszumok nélkül nyomtathatunk. A Canon ezt felismerve bátorítja évek óta a magyar irodalmi szcéna alakjait.

A Canon Hungária Kft. és a Magyar Írószövetség idén kilencedik alkalommal hirdette meg Digitális Könyvnyomtatási Pályázatát, amelyre negyvennél több szépirodalmi mű érkezett: mesék, versek, regények és drámák. A zsűri 12 művet díjazott, amelyeket először egy ünnepélyes könyvbemutató keretein belül lehetett kézbe venni a Magvető Caféban.

A rendezvényen találkozhattak azzal a 12 íróval – köztük Tasnádi István, József Attila-díjas drámaíróval –, akiknek könyve a pályázat keretében jelenhetett meg. A rendezvényt megtisztelte jelenlétével a Magyar Írószövetség elnöke Szentmártoni János, aki a műveket is bemutatta és Szalai István, a Canon Hungária kereskedelmi célú nyomtatás üzletág igazgatója, aki a digitális könyvnyomtatás előnyeit ismertette.

A könyvbemutatón a „Legszébb könyv” díj is gazdára talált, hiszen a Canon az alkotások illusztrálását és designját is értékelte.

Regény, novella, mese, tanulmány és verseskötet is megtalálható a Canon kilencedik alkalommal meghirdetett Digitális Könyvnyomtatási Pályázatának nyertes pályaművei között. A művenként 250 példányban kiadott irodalmi





alkotások közül a legszebb kötet különdíját idén Merza József *Mivé lesz az ember?* című esszégyűjteménye nyerte el.

A kötetek nyomtatási költségét a Canon finanszírozta, míg a szükséges papírt az Europapier biztosította, a nyomdai és kötészeti munkát pedig a Kapitális Nyomdaipari Kft. végezte a nyertesek számára. A nyertes pályaműveket könyvesboltokban bárki megvásárolhatja, utánnyomásukról a fogadtatás függvényében maguk a kiadók dönthetnek.

Ahogy a korábbi években, a zsűri ezúttal is díjazta a nyertes pályaművek borítóit és kivitelét, a legszebb könyvnek járó díjat Merza József matematikus, tanár, szakfordító *Mivé lesz az ember?* című esszékötete nyerte el, amely a Napkút Kiadó gondozásában jelent meg.

„Örömmel tölt el minket, hogy az idei pályázaton támogatópartnereinkkel közösen három-ezer olyan kötet megjelenését tettük lehetővé, amelyek ezen összefogás nélkül sosem jelenhetek volna meg papírkötetként. A digitális nyomtatás óriási lehetőség a szerzők és a kiadók számára. A hazai könyvpiacra már egyre több könyvet adnak ki, ám az egyes művek eladott példány-

számai csökkennek. A digitális nyomtatás révén gazdaságosan és rövid határidővel lehet kisebb volumenben is könyveket nyomtatni és utánnyomtatni is” – mondta el Szalai István, a Canon kereskedelmi célú nyomtatás üzletág igazgatója a kötetek bemutatóján.

A 9. Digitális Könyvnyomtatási Pályázat keretében az alábbi művek jelenhetnek meg:

- ♦ Ágoston Tamás: *A repülés kezdetei* (versek)
- ♦ Hamar Péter: *Karöltve a kísértettel*.
Balázs Béla utolsó évei (tanulmány)
- ♦ Kada Erika: *Tündér-határon túl. Áprily Lajos vallásos költészete* (tanulmány)
- ♦ Dr. Lőke Miklós Péter: *A műtőlámpa fényében* (novellák)
- ♦ Magyar Tünde: *Bodzafalva meséi* (mesék)
- ♦ Merza József: *Mivé lesz az ember?* (esszék)
- ♦ Paládi Zsolt: *A sötét oldal* (regény)
- ♦ Papp Dénes: *Csóva* (novellák)
- ♦ Rojik Tamás: *A csillagos égig* (regény)
- ♦ Tasnádi István: *Cyber Cyrano* (színdarabok)
- ♦ Veszélka Attila: *Nyárutó a Tuillériák kertjében* (versek)
- ♦ Weiner Sennyey Tibor: *Az anakronista* (elbeszélések)

A CANON 10., JUBILEUMI KÖNYVPÁLYÁZATA 2018-BAN KERÜL KIÍRÁSRA.

Figyelje a szaksajtó hírei között!

Canon

LFP Center – nyílt nap

Faludi Viktória

Az Osztrenkovics István nevével fémjelzett LFP Center több mint másfél évtizedes szakmai múltja során több száz proof-, fotó-, valamint produkciós és dekorációs nyomtatórendszert helyezett üzembe. Ez idő alatt olyan gyakorlati tapasztalatokon alapuló szakmai tudásbázist alakítottak ki, amelyre támaszkodva mára az LFP Center Magyarország meghatározó szélesformátumú nyomtató és alapanyag-forgalmazójává válhatott.

Elsőként lettek az EPSON „Pro Graphic Specialist” partnere, így náluk első kézből ismerhetik meg partnereik a legújabb szélesformátumú technológiákat, professzionális RIP-szoftvereket és Color Management-rendszereket.

Rendszerben gondolkodnak, az adott nyomda vagy stúdió igényeire szabott hardver-szoftver kombináció kidolgozásával teljes megoldást kínálnak. Segítenek kiválasztani, összeállítani, optimalizálni és a mindennapi munkafolyamatba illeszteni a kiválasztott új berendezéseket. A leendő rendszert bemutatótermi gépeiken és szoftvereiken élesben tesztelik. Ezt követően már nincs szükség kísérletezgetésre. A telepítés és betanítás alkalmával az LFP Center kollégái gyakorlati tapasztalataik alapján megszerzett tudásukat adják vevőiknek, majd az üzembe helyezés után veszi kezdetét a közös munka. After sale szolgáltatásuk keretében tanácsadással, a legjobb szervizlehető-



ségekkel, valamint kapacitásmenedzsmenttel támogatják partnereiket. A nyílt napon ízelítőt kaptunk a minőségi és hatékony nyomdai termeléshez, reklámkivitelezéshez, illetve fotó- és művészi nyomtatáshoz alkalmazható berendezések sokrétű felhasználhatóságáról.

A bemutató egyik nagy érdeklődéssel övezett berendezése a Graphtec FC4500 széria professzionális síkágyas vágóplottere, amely képes számos különböző anyag feldolgozására. Kompakt méretének köszönhetően asztalra is állítható. Kontúrvágás, perforálás, riccelés és rajzolás is lehetséges a készülékkel. Kiváló ár-érték arányú megoldás olyan vastagabb vagy keményebb anyagok vágására, amelyeket nem lehet tekerces vágóplotteren feldolgozni. A bemutatóhoz csatlakozva a Lamitrade digitális fólia felületnevesítő berendezésével egy exkluzív termék kivitelezését mutatták be.



Fedrigoni workshop

Siklósi Kelemen (Gravír)



2017. október 6-án és 13-án a Gravus Kft. adott otthont a Fedrigoni gyakorlati tanácsokkal, inspiráló ötletekkel és szebbnél szebb papírminta-kollekciókkal színesített értékes szakmai programjának. A családi hangulatú bemutatón a Fedrigoni papírjaiból készült egyedi példákon keresztül a lézergravírozott, kasírozott, felületne-mesített nyomatok mellett a golflabdától a golyóstollon át az egyedi ajándéktár-gyak UV-tintasugaras nyomtatását is megnézhatték a meghívott vendégek.

A formakészítési trükkök és gyakorlati tapasztalatok önzetlen tolmácsolója a házigazda Siklósi Kelemen, a Gravus Kft. ügyvezetője volt. A papírok sokféleségét és speciális tulajdonságait Kiss Ágnes, a Fedrigoni magyarországi képviselője mutatta be az érdeklődőknek.

WORKSHOP A FEDRIGONIVAL

Kiss Ágival, a Fedrigoni magyarországi képviselőjével régóta dolgozunk együtt, és adta magát az ötlet, hogy amikor megvettük Roland Lef-20 UV direkt nyomtatónkat, akkor az ő papírjaikon is teszteljük, mutassuk meg a benne rejlő lehetőségeket grafikusok számára.

Erre kiváló lehetőség volt a Design Hét, amin két nap is fogadtuk a résztvevőket. A Fedrigoni gyönyörű tizenhatféle papírját nyomtattuk, és helyeztük el rajta a kapott grafikákat. Ezenkívül foglalkoztunk a nyomdai előkészítéssel, és természetesen bemutattuk a papírokon túli világban rejlő lehetőségeket is.

NEKÜNK BEJÖTT AZ UV

Ennél a technológiánál olyan műgyanta alapú festékekkel dolgozunk, ami UV-fényre szilárdul. Sokfajta UV-nyomtató létezik már, a tábla- és tekercses nyomtatásban már egészen elterjedt technológia. Ezekben belül megkülönböztetjük a



Tizenhatféle papír a színskálával nyomva

tárgynyomtatókat (vagyis tárgyra nyomtatnak, nem csak sík felületekre).

A mi nyomtatónkkal például 10 cm vastagságig, 508 × 330 mm területen szinte bármilyen tárgyra lehet nyomtatni, mint a következő példákon bemutatjuk.

A technológiából eredően az alapanyagok széles köre alkalmazható, mivel a festék nem kezdi ki az anyagok felszínét, szinte azonnal köt (néhány tizedmásodperc), és megtapad még az üvegen is előkezelés után.

A nyomatminőséget a hordozó nedvszívó képessége, színe, összetétele befolyásolhatja. Bár nagyon gyorsan szárad, minimálisan előfordulhatnak olyan beszűrődések texturált felszínen,

mint pl. nedvszívó papír szitázásánál. (Ezzel együtt is hatékonyan helyettesíti a szitázást olyan papírokon például, amik a szitafestéket nem bírják már.)

Mivel tintasugaras technológiával az alapszínnek használatával nyomtatunk, de ezenfelül fehér és UV-lakk nyomtatásra is lehetőség van (UV-lakkon belül matt/fényes és domborlakk is lehetséges). A nyomatminőségre jellemző, hogy még egyenetlen felületen is hárompontos betűt szépen, olvashatóan lehet nyomtatni, sima felületen gyakran még az egyponthoz is jól olvasható.

PREPRESS TRÜKKÖK DIGITÁLIS UV-NYOMTATÁSHOZ

Az előadás legfőbb célja volt, hogy a grafikusok lássák a lehetőségeket: például hogyan lehet egy grafitrajzból (vektoralizálás nélkül) fehér nyomtatott létrehozni egy gyári prégezt kék papíron? A technika pontos részleteit végigvettük, de nincs rá szükség, hogy a grafikusok ezzel fáradjanak, a helyesen átadott fájlokból a nyomtatóra való átalakítást mi elvégezzük helyettük. A módszer lényege, hogy a szürkeárnyaltos képben Illustrator segítségével a fekete pixeleket Roland fehér direktszínre cseréljük, amely a VersaWorks

RIP szoftver részére definiálja a fehér képpontok elhelyezkedését. Hasonlóan tetszőleges szerkesztőprogramból kimentett kép vagy vektoros anyag postscriptként vagy pdf-ként nyomtatható. A lakknyomtatásnál szintén a fájlban Roland lakk direktszín kell használni.

Kitértünk arra is, hogyan kell fehér alnyomattal biztosítani a színhelyességet. Ennek módja képeknél az előbb említett Illusztrátoros megoldással a kép „fehér árnyaltos” változatát nyomtatjuk előbb (szükség szerinti festékterheléssel), majd erre az alapra nyomtatjuk a négyszínű képet.

Vektoralapú nyomtatásnál be tudjuk (és kell) állítani az aláfolytatást/túltöltést is. A fehér színnek 0,075 mm-rel (esetleg 0,08 mm) kisebbnek kell lennie a színes részeknél. Úgyisint lakk esetén is szükséges ezt beállítani, hogy a grafika szélén szépen álljon meg a lakk. Ezt éles példán is bemutattuk. A vízhez hasonlóan a lakk is egy nedvszívó felületen elveszti kontúrját, beszivárog, ellenben alányomtatva színt, a pigmentált felületet leköveti, és szépen megáll rajta. Ez főleg domborlakknál nagyon feltűnő.

A fentiekből érthető, hogy bizonyos méretkorlátai sajnos vannak a lakknak és a fehér alnyomásnak, hisz ha nem lehetséges ezt a méreteltérést beállítani, akkor a fehér szín kitűnhet a színes nyomtatól (passzerhiba) vagy a lakk kontúrját veszti.



Igyekeztünk minden fontos részletet a lehető legegyszerűbben bemutatni, és könnyen megjegyezhető módon átadni. Nem a részletekbe menő tanulás volt a cél (ilyen rövid idő alatt ez nem is lehetséges és nem is szükséges grafikusok részére), hanem azt szerettük volna, ha bemutató végén képessé válnak a tervezésnél ezeknek a korlátoknak figyelembevételével, de a lehetőségek maximális kihasználásával tervezni. A visszajelzések alapján úgy gondolom, sikeres volt az információk átadása.

NYOMTATOTT TERMÉKEK A PAPÍRON TÚL

Ennek a technológiának a tárgynyomtatás az igazi területe (papíroknál a színes és nagyon vastag papírokra való négyszín-, fehér- és lakknyomtatás miatt van létjogosultsága).

A teljesség igénye nélkül mutattuk be az itt is látható termékeket, amiket gyártottunk: golf labda, fa csipesz, metrócsempe, fémtábla, fejtett kőpala, plexi, polipropilén stb.

Bizonyos anyagok minden különösebb előkészítés nélkül nyomtathatóak (ilyen a fa, plexi), míg másokat elő kell kezelni bizonyos folyadékokkal, hogy stabilan kössön rájuk a festék (polipropilén, üveg, fémek).

A módszernek köszönhetően olyan grafikák is felvihetőek már tollra, pendrive-ra, egyéb tárgyakra, amelyeket korábban nem lehetett, mert a tampon- vagy szitanyomás nem bírta a szín-

átmeneteket és színskálát. Itt már csak az szabja meg a határt, hogy a tárgy legmagasabb pontjára és attól lefelé megközelítőleg 3-4 mm-ig tudunk nyomtatni, a nyomtatófej szabta határok miatt.

Összességében rendkívül sikeresek voltak az előadások, sok új kapcsolat alakult ki, és már a helyszínen jöttek visszajelzések, hogy tervezni fognak rá. Innovatív a technológia, és megmozgatja a fantáziát. Mi pedig reméljük, még sok ilyen előadást tarthatunk, hogy növeljük a szaktudást hazánkban.

A GRAVUS-t mintegy három és fél éve hoztuk létre, hogy egy olyan úrt töltsünk be vele a magyar nyomda- és jelöléstechnikai iparban, amire nagy szüksége volt a grafikusoknak és designereknek.

Küldetésünk, hogy őket barátként fogadva, segítségükre legyünk minden tervük, ötletük megvalósításában, és növeljük szaktudásukat, többek között olyan előadásokkal, mint ez a mostani is volt.

Portfóliónk, gépparkunk folyamatosan bővül. Jelenleg a gravírozás minden formáját, óriásnyomtatást, digitális nyomtatást, szitázást na és persze UV direkt nyomtatást végzünk házon belül. Ezenkívül gyártásszervezéssel segítjük minden iparági területen partnereinket.



Konica Minolta

REGIONÁLIS INNOVÁCIÓS KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS

Faludi Viktória

2017. október 4-én, Ferihegyen, a Terminal 1 Airport Event Centerben került megrendezésre a Konica Minolta Regionális Innovációs Konferencia és Kiállítás elnevezésű rendezvény. A hazai viszonylatban rekordnak számító közel négyszáz résztvevő egész napos szakmai programmal gazdagodhatott.

A három szekcióban zajló előadások szüneteiben vagy azok mellett egy egész csarnok a gyakorlati bemutatókra volt fenntartva. Nagy áttörést jelent a Konica életében a szélesformátumú tintasugaras piacra való belépés, ami a rendezvény egyik fontos témája volt. A tömény szakmai program után még lehetőséget kaptak az érdeklődők a legkorszerűbb elektromos autók tesztvezetésére is, majd bankettvacsora zárta a rendezvényt, amelyen átadásra kerültek a rekorder Konica Minolta partnerek díjai.

A rendezvény moderátora dr. Peller Katalin, az NYPSZ ügyvezető igazgatója volt. A szakmai előadások sora Székely Dániel, a Konica Minolta Magyarország Kft. ügyvezető igazgatójának prezentációjával kezdődött, majd Charles Lissenburgnak, a Konica Minolta Business Solutions Europe nyomdaipar és ipari nyomtatás divíziójának ügyvezető igazgatójának adta át a szót, aki a „Merre tart a nyomdaipar? Trendek, kilátások a Konica Minoltával” című prezentációjában a digitalizáció általános és nyomdaipari üzletfejlesztési trendjeit vázolta. A korszerű dolgok iránti nyitottság fontosságát hangsúlyozta, különös tekintettel az innovatív technológiákra a nyomdaipar és az ipari nyomtatás területén.

Faragó Sándor, a Konica Minolta Magyarország nyomdaipari üzletág értékesítési vezetője a kis-példányszámú címkenyomtatásban rejlő piaci lehetőségekről beszélt előadásában. Pontosan ugyanaz történik most a címkenyomtatás területén, mint az íves nyomtatás piacán nyolc-tíz évvel ezelőtt: a rendelési mennyiségek csökkenésével nagy gyártási mennyiségek tolódtak át



Loyalty díj: Bodnár Nyomda Bt. A Konica Minolta legelső digitális nyomdai berendezését vásárolta, és a mai napig Konica Minolta eszközökön nyomtatja munkáit

a hagyományos technológiáktól a digitális technológiák felé. A címkenyomtatási megrendelések több mint 60 százaléka 10 000 példány alatti mennyiségről szól, ami nemcsak a kisszériás termékek elterjedésével függ össze, hanem a nagypéldányszámú termékek címkéinek változó adatokkal történő megjelenítése, a kampányok és sajátmárkás megjelenítés más-más grafikával történő kivitelezésével is összefügg.

Hans Huijsing, a Konica Minolta Business Solutions Europe programmenedzsere a globális nyomdaipari szervezet, a PROKOM nyomdák számára létrehozott üzlettámogató programjáról számolt be. Fontos megemlítenünk, hogy a PROKOM soron következő konferenciájára Budapesten kerül sor 2018. június 6–7-én.

Steve Lister, Konica Minolta Marketing Services innováció és fenntarthatóság osztályvezető az „Innovatív megoldások a marketing területén. Növelje üzletének hatékonyságát!” című prezentációja inspirálta új ötletekkel a hallgatóságot.

„A mai digitális világban a nyomtatott média reneszánsza” címmel osztott meg értékes gondolatokat Ulbe Jelluma, a Print Power Europe Ltd. ügyvezető igazgatója a mindvégig érdeklődő figyelemmel együttműködő hallgatósággal.



Innovation díj: Gitta Nyomda Kft. Aki elsőként investált Magyarországon a Konica Minolta bizhub Press C71cf címkennyomatásra alkalmas rendszerébe



Production díj: Pátria Nyomda Zrt. Ezt a díjat a Konica Minolta berendezéseivel a legtöbb színes nyomatot produkáló felhasználó kapta

Az MGI Digital Graphic Technology alelnöke, Victor Abergel „Hozzáadott érték és az értékesítési profit növelése innovatív felületnemesítési technológiákkal a nyomdai termékek esetében” címmel prezentált.

Az Industrial Inkjet ügyvezető igazgatója, John Corral „Tintasugaras nyomtatás a jelen vagy a jövő ígérete? Egyedi igények kielégítése az ipari tintasugaras nyomtatási technológiákkal” című előadásával ébresztett kedvet a hallgatóságban a tintasugaras technológia alkalmazására.

A szélesformátumú technológia által nyújtott üzleti növekedés lehetőségeit Szamalovits Tamás, az EFI értékesítési menedzsere foglalta össze.

A KM1 B2-es tintasugaras digitális nyomdagép magyarországi premierét a Konica Minolta Business Solutions Europe piacfejlesztési vezetője Mark Hinder úr jelentette be.

A Nyomdaipar és Ipari nyomtatás szekció záró előadását dr. Schulz Péter, a Mérnök és Nyomdász Kft. műszaki igazgatója tartotta „Színmenedzsment szerepe a magas minőségű ügyfélkiszolgálásban” címmel.

A Nyomdaipari és Ipari nyomtatás témakörrel párhuzamosan két másik szekcióban a Marketing Innováció és Automatizált és kontrollált munkafolyamatok témakörre fókuszálva hangzottak el előadások.



GPwA – Zöld Díj

Dr. Schulz Péter

Idén hetedik alkalommal került sor a GPwA Zöld Díjak átadására. Mint ahogyan az ágazatban már köztudott, a GPwA zöld elismerés azt tanúsítja, hogy a szigorú kritériumoknak megfelelően az adott papír-, nyomda- és csomagolóanyag-gyártó céget példamutató környezet-tudatos gondolkodás, a környezetvédelem területén végzett kiemelkedő technológiai, valamint környezetközpon-tú vállalatirányítási tevékenység, illetve az ágazat környezettudatosságának fejlesztése területén végzett tudatformáló, példamutató eredmények jellemzik.

A zöld tudatosság iparágon belüli terjedését az is jól mutatja, hogy míg az első GPwA-pályázaton, 2011-ben még csak hat cég vállalkozott a megmérettetésre, addig idén már 22. Az idei díjazottak között 18 nyomda, két csomagolóanyag-gyártó és két papírkereskedő cég van, melyek együttesen közel 120 milliárd forintos nettó árbevételel és több mint 3300 fő alkalmazotti létszámmal a hazai papír-, nyomda- és csomagolóanyag-gyártó szektor meghatározó piaci részét képviselik. A 22 díjazott cég (4 nagyvállalat, 14 középvállalat és 4 kisvállalat) összesen 39 környezetközpon-tú vonatkozású nemzetközi tanúsítvánnyal (ISO 14001, ISO 50001, FSC-COC, PEFC-COC, EU ökocímke) rendelkezik.

A GPwA 2017 ünnepélyes díjátadójára 2017. október 17-én, a Grafisoft Park kör éttermében került sor a hagyományos – a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesülettel közösen szervezett – Zöld Minikonferenciával egybekötve. A rendezvény főszponzora a Canon Hungária Kft. volt. A rendezvényen közel hatvanan – a díjazott cégek, a fővédnökök, a támogatók a médiapartnerek képviselői, a zsűri tagjai, valamint a sajtó képviselői – voltak jelen.

A GPwA 2017 Zöld Minikonferencia és díjátadón dr. Endrédy Ildikó PhD ügyvezető igazgató, Mérnök és Nyomdász Kft. és Pesti Sándor ügy-

vezető igazgató, Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület köszöntőjét követően a következő előadások hangzottak el:

- ♦ *Köszöntő*
- ♦ Dr. Peller Katalin ügyvezető igazgató
Nyomda- és Papírripari Szövetség
Az érem két oldala – Two Sides
- ♦ Mile Gábor ügyvezető igazgató
hubergroup Hungary Kft.
Több mint nyomdafesték ... Színes festékek zöld nyomdatermékekhez
- ♦ Mester Miklós ügyvezető
Heidelberg Magyarország Kft.
Fenntarthatóság heidelbergi szemmel
- ♦ Szalai István üzletág-igazgató
Canon Hungária Kft.
A legújabb nyomdaipari fejlesztések a Canonnál!
- ♦ Dr. Schulz Péter GPwA projektvezető
Mérnök és Nyomdász Kft.
Az újrahasznosított papírokról feketén-fehéren
- ♦ Dr. Endrédy Ildikó
A GPwA 2017 pályázat háttere, a minősítés rendszere
- ♦ Schuck István tulajdonos-ügyvezető
Prosystem-SIKO, a zsűri elnöke
- ♦ GPwA 2017 általános értékelés, a címek, valamint a különdíjak átadása

AZ ÉV ZÖLD NYOMDÁI

ANY Biztonsági Nyomda Nyrt. 5* ♦ Color Pack Zrt. 5* ♦ Dürer Nomda Kft. 4* ♦ Folprint Zöldnyomda Kft. 5* ♦ Gelbert ECO Print Kft. 5* ♦ Ipress Center Central Europe Kft. 3* ♦ Keskeny és Társai 2001 Kft. 5* ♦ Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó Kft. 4* ♦ PLT Kiadói Kft. Nyomdai Központ 4* ♦ Pátria Nyomda Zrt. 5* ♦ Pénzjegynyomda Zrt. 5* ♦ Prime Rate Kft. 5* ♦ Prospektus Kft. 5* ♦ Raszter Nyomda Kft. 3* ♦ Reálszisztéma Dabasi Nyomda Zrt. 5* ♦ STI Petőfi Nyomda Kft. 5* ♦ Zrínyi Nyomda Zrt. 5* ♦ Xerox Digitális Nyomda 4*

AZ ÉV ZÖLD CSOMAGOLÓANYAG-GYÁRTÓI

- ♦ CODEX Értékpapírnyomda Zrt. 5*
- ♦ Pakett 2005 Csomagolóanyag Gyártó Bt. 3*

AZ ÉV ZÖLD PAPIRKERESKEDŐI

- ♦ Antalis Hungary Kft. 5*
- ♦ Papyrus Hungária Zrt. 5*

A díjazottak tanúsító oklevelet, logót és egy évre szóló logóhasználati jogot kaptak, és felkerültek a GPwA regiszterébe, amely a www.p-e.hu honlapon hozzáférhető nyilvános jegyzék.

KÜLÖNDÍJAK IS ÁTADÁSRA KERÜLTEK

- ♦ Az X-Rite Pantone különdíját – egy i1Basic Pro 2 professzionális színkezelő rendszert – Boncza Attila, Sales Manager CEE, X-Rite Pantone adta át Balizs Attilának, a Reálszisztéma Dabasi Nyomda vezérigazgató-helyettesének.
- ♦ A Canon Hungária Kft. különdíját – egy két fő részére szóló VIP meghívót a 2018 „Commercial Printing Business Days” rendezvényre – Szalai István üzletág-igazgató adta át az STI Petőfi Nyomda Kft. ügyvezető igazgatójának, Fábián Endrének.
- ♦ A Konica Minolta különdíját – egy komplett színes és fekete digitális nyomdagépeket tar-

talmazó nyomdai rendszer kéthónapos tesztelési lehetőségét 100 000 fekete és 10 000 színes A3 nyomat ingyenes elkészítésével – Fribért Csaba kereskedelmi csoportvezető adta át Fekete Viktornak, a Dürer Nyomda Kft. ügyvezető igazgatójának.

- ♦ A Konica Minolta két további különdíját – környezetbarát digitális 3D lakkozással és fóliázással 1000 db A3 nyomat ingyenes előállítását – a Pátia Nyomda Zrt., valamint a Prospektus Nyomda kapta. A különdíjakat Tóth József beruházási, fejlesztési, technológiai és termelésbiztonsági igazgató, valamint Danó Barbara minőség- és környezetirányítási vezető vette át.

A GPWA 2017 ZSÚRIJE

- ♦ A zsűri elnöke: Schuck István tulajdonos ügyvezető, Prosystem Csoport.
- ♦ A zsűri tagjai: Boncza Attila Sales Manager CEE, X-Rite Pantone, dr. Endrédi Ildikó PhD ügyvezető igazgató, P&E Kft., Faragó Sándor üzletágvezető, Konica Minolta Magyarország Kft., Kroó Győző ügyvezető igazgató, Canon Hungária Kft., Manhercz Kálmán ügyvezető igazgató, Jura Trade Kft., Mühl Balázs üzletágvezető, Ricoh Hungary Kft., Nagy Miklós főtitkár, CSAOSZ, Rigó György kereskedelmi igazgató, Eurotronik Zrt., dr. Schulz Péter GPwA projektvezető.



A valódi Ultra HD, a BLI szerint

Péter-Kiss Júlia

A nyomdaipari szolgáltatók számára régóta problémát jelent a digitális nyomtatási folyamatokban rejlő korlátozottság, elsősorban ami a számítógépes grafikák vagy fényképek finom színátmeneteinek reprodukálását illeti. A digitális nyomtatási folyamatokban gyakran benne rejlik a lehetősége ezeknek a színátmeneteknek a pontosabb átadására, azonban a korlátozó tényező ezen rendszerek számára a képfeldolgozásban, a digitális front enden található. A Xerox Versant termékcsaládjá az EFI Fiery front enddel megoldást jelent erre a problémára, mert ez a rendszer, szemben az általános 8 bites képfeldolgozással, támogatja a 10 bites feldolgozást. Emellett további képfeldolgozási lehetőségek is hozzájárulnak a minőség javításához – fejtette ki részletes vezetői összefoglalójában Jim Hamilton, az InfoTrends termelési hardverszolgáltatókkal foglalkozó csoportjának igazgatója.

Az InfoTrends és a BLI, azaz a Buyers Laboratory hozta létre a Keypoint Intelligence márkát, ami ma már egyet jelent a hiteles, hozzáértő, mély-ségi termékinformációt feltáró piaci teszteléssel, amiben világszerte megbíznak a gyártók és a felhasználók is. Az elemzőkből és laborteknikusokból álló szakértői csapatuk minden éven szigorú teszteknek veti alá a termelőberen-

dezéseket, olyan független forrást alkotva ezzel, melynek célja, hogy segítsen a leendő fogyasztóknak a marketingállítások és a reklámok mögé látni.

Legutóbb a Versant család két legújabb tagját, az ideai PPDexpón bemutatott Xerox Versant 180-ast és Xerox Versant 3100-ast tesztelték. A BLI a tesztek során úgy találta, hogy a Versant 180 és Versant 3100 nyomdagépeknél „az elejétől a végéig közel tökéletes a regisztráció”, „figyelemre méltó a színösszetétel” és „kimagasló a termelékenység”, mely képes eleget tenni a mindennapi elvárásoknak. Megerősítették, hogy mindkét nyomdagép képes a termékadatlapon ígért sebességen vagy ahhoz közel teljesíteni, melyet csaknem 50 nyomtatási lehetőség során értékelték, változatos méretű és 52–350 gramm súlyú médiatípuson. A Versant 180 nagy rugalmasságot biztosít a különféle médiák használatában. Bármilyen típusú bevonatos papírral kiválóan működik, és akár 300 g-os papíron is végezhető duplex nyomtatás. A Versant 3100 esetében szintén rendkívül sokféle médiát használhatunk akár 350 g súlyig, még kétoldalas nyomtatás esetén is. Emellett az automatikus elakadáselhárítás csökkenti az állásidőt, illetve a helyreállítási idejét, és az eszköz károsodásának esélye is csökken.

Tesztjeik alapján megállapították, hogy a két legújabb Versant nyomdagép legnagyobb erőssége a kiváló minőségű nyomtatás. A nyomatokat Ultra HD minőségben, azaz 2400 × 2400 dpi felbontással állítják elő, ami lehetővé teszi a finom





vektoros grafikák és az apró betűk tökéletes reprodukcióját.

Egy másik fontos hozzájárulás a valódi Ultra HD felbontáshoz a nyomdagép interfészének képessége, hogy 10 bit mélységű adatot fogadjon az EFI Fiery digitális front endjétől. Napjaink legtöbb termékénél ez 8 bit, mert ez az a mélység, amit a legtöbb nyomtató interfész képes elfogadni. A Versantokon a kiváló minőségű nyomtatásokat 1200 × 1200 × 10 bit raszterizálással állítják elő a legváltozatosabb médiákra, így éles, élethű, homogén színátmenetes, fotórealisztikus nyomtatások készíthetők el pillanatok alatt. Az 1200 × 1200 dpi felbontást a kimeneti eszköz alakítja vissza 2400 × 2400 dpi felbontásúvá, ezzel jelentős feldolgozási kapacitást spórolva a felhasználónak.

„Igaz, hogy nagy technikai mélységekbe kell belemerülni, hogy megértsük a Xerox Ultra HD felbontás jelentőségét, de el kell ismerni, hogy fontos mérföldkőhöz érkezett ezzel a képfeldolgozás. A Versant termékcsalád bevezetéséig egy Xerox nyomtatómű sem volt képes 10 bit mély-

ségű adat fogadására a digitális front endről. Az EFI Fiery front enddel párban viszont azt jelenti, hogy magasabb szintre ért a számítógépes grafikák színkeverékeinek és a fényképek kényes árnyalatkülönbségeinek a nyomtatásbeli reprodukálása. A vágott lapos, elektrografikus rendszert használó, Fieryvel ellátott termékek körében nincs még egy rendszer, ami 10 bites adatfeldolgozó nyomtatómotorral rendelkezne. Ez komolyan megemeli a mércét az olyan rendszerek számára, amik 8 bit adatot képesek csak fogadni. Végül soron minden nyomdaipari szolgáltatónak a Versant berendezésekből származó nyomtatok minősége a legfontosabb. Mivel nincs rá mód, hogy megmutassuk másképp a különbséget, az InfoTrends erősen javasolja minden érdeklődőnek, hogy a saját szemével is győződjön meg erről a jelentős minőségbeli javulásról egy eredeti, Versanton készült nyomtatminta megtekintésével” – zárja az összefoglalót Jim Hamilton.

Nyomtatmintáért és további információért keresse kollégánkat, a Xerox Magyarország Kft. sales support menedzserét, Szauter Lajost a lajos.szauter@xerox.com e-mail címen!

Látogasson el a <https://www.xerox.com/en-in/digital-printing/insights/bli-reviews-versant-presses> weboldala vagy olvassa le a QR-kódot okoskészülékével a teljes BLI riportért és a Versant-berendezésekről további információért!



Finishing First 2017, Quickborn

LELKES RÉSZTVEVŐK JÖVŐBE MUTATÓ ELGONDOLÁSOKKAL

Kerek 200 résztvevő informálódott bel- és külföldről az idei FINISHING FIRST rendezvény keretein belül a Horizon Akadémián az aktuális iparági trendekről, valamint megoldásokról a nyomda feldolgozás digitális átalakulásáról. A német és osztrák ügyfeleken kívül számos skandináv és kelet-európai piacról érkező vendég iparági találkozójának biztosított helyet a rendezvény.

A FINISHING FIRST 2017 meghatározó részét képezte a több mint húsz aktuális megoldás a nyomdai termékek hatékony feldolgozásához, a legkülönbözőbb minőség és mennyiség vonatkozásában – egy példánytól az ipari termelés mennyiségig. A Hunkeler és Canon nyomdagépgyártó cégekkel, valamint a Crown van Gelder papírgyártóval együttműködve a Horizon a rendezvény keretein belül mutatott be tekercses felhasználási megoldásokat variábilis könyv-, brosúra- és DM-gyártásra. A csúcspontok között szerepelt a Horizon BQ-sorozat új zászlóshajója: a BQ-480, integrált autokalkulációs-rendszerrel EVA- vagy PUR-kötéshez, rövid formátumállítási idővel manuális beállítások nélkül. A különböző ragasztókötési felhasználási módok bemutatója, különböző termékconcepciókhoz a látogatók abszolút kedvence volt. Ezenfelül a látogatók először győződhetek meg a Horizon FoldLiner 7 teljesítményéről. Az új kombinált rendszer hajtógépből és irkafűzőből áll, amely speciálisan lett kialakítva közvetlenül ívből tűzött brosrák nagy teljesítményű gyártására. Ahogyan korábban is, nagy érdeklődés kísérte a FINISHING FIRST 2016 alkalmából először bemutatott StitchLiner Mark III berendezést, melyet időközben több mint száz ügyfél rendelt meg a világ minden tájáról.

Az aktuális termékek és jövőbe mutató megoldások bemutatóján túlmenően a szerepeltek a Horizon Akadémia programjában a nyomdaipar neves képviselőinek előadásai. Az előadók különböző szempontokat mutattak be, ahogyan



FINISHING FIRST – Networking Horizon Akadémia

szerintük az iparág a jövőbeni fejlődésre a legjobban fel tud készülni.

Gyorsan világossá vált, hogy a személyre szabott rendszerek irányába mutat a jövő. Gyakorlati példákat a nyomdaipar több szegmenséből is hoztak: Patrick Piecha, az Onlineprinters GmbH-től (diedruckerei.de) speciális folyamatokra és dinamikákra mutatott rá az online-nyomatás területéről, Esben Mols Kabell a LaserTryk.dk-től pedig az online-értékesítési csatornák lehetőségeit mutatta be. Fentieken túlmenően Hans Gut, a Hunkeler AG-től a digitális nyomtatás és továbbfeldolgozás aktuális trendjeit vázolta előadásában.

„Már a rendezvény során a résztvevőktől egyértelműen pozitív visszajelzéseket kaptunk”, nyilatkozta örömmel Norbert Wienck, a Horizon GmbH ügyvezetője a FINISHING FIRST 2017 sikerére utalva. Wienck úr a továbbiakban arról nyilatkozott, hogy „A Horizon új ügyvezető igazgatójaként első kézből győződhettem meg ügyfeleink különböző igényeiről és az általuk támasztott követelményekről, igazán értékes tapasztalatokat és benyomásokat gyűjtöttem a munkámhoz. A partneri együttműködés a Horizon és az ügyfelei között ismételtelen bizonyította alapvető fontosságát értékét.”

Va bene, va tutto bene... a lombard oroszlán visszahív...

SAKMAI TANULMÁNYÚT A KEMÉNYFÉM KFT. SZERVEZÉSÉBEN 2017. OKTÓBER 5–6.

Éri Ingrid

2014-ben egy csoport magyar nyomdásznak lehetősége nyílt mértékadó, nagy olasz nyomdák és a Solema (www.solema.it), valamint az SCS Automaberg (www.scsautomaberg.com) gépgyártó cégek meglátogatására. Az út egyértelműen sikeres volt, és rengeteg pozitív visszajelzést kapott a szervező csapat: a PNYME és a Keményfém Kft.

A 2014-es sikeren és a nagy érdeklődésen felbuzdulva, valamint az észak-olasz gépgyártó cégek által példaértékű összefogással létrehozott Paper Flow kiállítás (www.paperflow.eu) aktualitása okán meghirdetésre került két nagy olasz nyomdaipari cégnél történő látogatással egybekötött szakmai út.

Az út első napján, 2017. október 5-én, csütörtökön érkezünk az egyik legnagyobb olasz kötészeteti szolgáltatásokat nyújtó cég, a Gruppo Padovana székhelyére Padovába (www.gruppo-padovana.it).

A több mint 30 éves múltra visszatekintő cég tulajdonosai jogos büszkeséggel mutatták be cégüket a magyar látogatócsoportnak, és válaszoltak a feltett kérdéseinkre a bemutatót követően és az üzemplátogatás során. A teljesség igénye nélkül néhány adat a cégről: a kb. 140 alkalmazott az elmúlt évben mintegy tízmillió euró forgalmat tudhatott magáénak, átlag napi ötkamionnyi papír feldolgozásával. A csúcsmínőségű kötészeteti szolgáltatásokat olyan illusztris ügyfelek jegyzik, mint pl. a Ferrari csoport vagy a Fehér



Ház egy Barack Obamáról szóló album megrendelésével.

Második állomásunk a komplex nyomdai szolgáltatásokat nyújtó Grafica Veneta Spa volt (www.graficaveneta.com). Az itt dolgozó 300 ember, az éves 70 millió euró forgalom több mint lenyűgöző a magyar nyomdaipar adataihoz szokott látogatónak. Hogyan lesz az északolasz nyomda ügyfele Líbia 37 millió összpéldányszámú tankönyvrendeléssel, ezt nem tudhatjuk. Milyen szép is lenne a magyar tankönyvpiacra egy ilyen megrendelés!

Szintén tanulható, tanulandó az olasz vendéglátóinktól a környezettudatosságuk. A 100 000 m² napelem az üzemek tetején teljes mértékben szén-dioxid-mentes energiatermelést tesz lehetővé, a nap segítségével nyert három megawatt tiszta energiaforrás biztosítja a Grafica Veneta részére a működéshez szükséges energiát.





Az üzemcsarnokok természetes fényt beeresztő tetőablakai pedig szintén nem ördögtől vett ötletek, a munkakörülményeket jelentősen komfortosabbá teszik, nem beszélve a megtakarítható világítási költségekről.

A két cégnél működés közben látott olasz gyártmányú kötészeti gépek (Solema, SCS Automaberg) vendéglátóink gyártmányait dicsérik:

Solema cég gépei:

- ♦ szállítószalag-rendszerek,
- ♦ Fastbook könyvtestfelrakó,
- ♦ hűtőtornyok,
- ♦ Pluton oszlopozó.

SCS Automaberg gép:

- ♦ Easy Fly frontvágógép.

Összeségében ismét megállapítást nyert, hogy bizony nem okosabbak a taljánok, mint a mi szakembereink, csak használják az eszköket.

A látogatás második napján 2017. október 6-án, pénteken került sor a Paper Flow kiállítás megtekintésére, amelyen a Solema, az SCS Automaberg, a Tecnomac és a Peroni cégek összefogva mutatták be papírfeldolgozó gép kínálatuk újdonságait. A kiállított gépekről részletesebb információ a rendezvény honlapján található (www.paperflow.eu).

Rövid felsorolás, a teljesség igénye nélkül, a kiállított berendezésekről:

Solema:

- ♦ Mini Sol – oszlopozó gép,
- ♦ Fast Book – könyvtestberakó gép,
- ♦ Smartbox – dobozológép,
- ♦ Gandria & R-Feed – karton-, hullámkarton-feldolgozó (hossz-/keresztvágás/perforálás/bígezés) letekercselővel,
- ♦ Andax – rekeszték-összeállító gép.

SCS Automaberg:

- ♦ DCH 200 – B2 stancológép,
- ♦ Easy Fly Pro – frontvágógép fülesborítós könyvekhez,
- ♦ Trim&Perf – vágó-/perforáló-/stancológép,
- ♦ 2HCC-2HCR – sarokvágó, sarokgömbölyítő gépek.

Peroni Ruggero:

- ♦ papírfeldolgozó gépek.

Tecnomac:

- ♦ papírfeldolgozó gépek.

A kétnapos tanulmányút a festői szépségű Bergamo Città alta negyedének megtekintésével zárult.

Köszönet a kedves ügyfeleknek, akik drága idejükből két napot olasz termelő- és gyártócégek megismerésére szántak.

Kedves meglévő és leendő ügyfeleink, igyekezünk a jövőben is esélyt teremteni, hogy együttműködésünkből lehetőségek, a lehetőségekből kézzelfogható megoldások születhessenek.

Az Önök eredményessége segítségünkkel tovább javítható, nyomdai szolgáltatásaik bővítése közvetlenül az Önök, tágabb értelemben pedig a magyar nyomdaipar részére jelenthet kínálatbővítést a mindannyiunk által szeretett Gutenberg-galaxisban.



Forduljon hozzánk bizalommal! ... Keményfém Kft. 1991 óta az Önök szolgálatában.

(www.kemenyfem.hu)

Labelexpo dióhéjban

Gál József

Mint minden második évben, idén is megrendezték a Labelexpo Europe-ot, Európa egyik legnagyobb nyomda- és csomagolóipari kiállítását. Az idei volt az eddigi legnagyobb, kilenc pavilonban, 38 500 négyzetméteren, 679 kiállítóval.

A kiállítás szakmai szerepét az is jól mutatja, hogy 139 országból regisztráltak látogatók a rendezvényre. Idén a rendezvény szeptember 25–28-ig tartott, szokás szerint a Brussels Expo területén. A szervezők kiemelték, hogy a kiállítás fő hangsúlya a címke marad, bár a flexibilis csomagolás egyre népszerűbbé kezd válni. Kifejezetten pozitív volt a hangulat, mivel a GDP-hez képest a címkeipar 1–3%-kal nagyobb növekedést volt képes produkálni, ezt legfőképpen a globális középosztály növekedésének tulajdonítják.

Immáron egyértelmű, hogy kell négy nap ennek a kiállításnak a végigjárásához, mert olyan nagy, hogy könnyedén elveszhet az ember a hatalmas standok között. Nagy általánosságban az mondható el a kiállításról, hogy a digitális technika egyre inkább bekúszik a nyomdaiparba, azonban a digitális nyomtatás nem tudta kiszorítani a flexógépeket, mert a flexógépgyártók agresszív fejlesztésekkel válasszoltak az új technológiákra. A fő trend ebben az évben a digitális technikában a hibridtechnológiák bemutatása, a flexógépek esetén pedig az automatizáció volt,



a szervezők szerint. Én azonban inkább csak a finomhangolásokkal találkoztam, a digitális, illetve váltott hengeres flexógépek két évvel ezelőtti bemutatása után idén nem történt látványos áttörés a flexópiacon. Természetesen képviseltette magát az összes nagy gépgyártó, a HP szokás szerint külön pavilont (még ha egy kisebbet is) foglalt el.

A melegaranyozásban a Pantec mutatott be egy új fejlesztést, a RHINO II-es nyomógéphez csatolt aranyozó felépítményük képes regisztrált melegaranyozó fóliát 25 000 darab/óra sebességgel aranyozni, minimális fóliavesztéssel. Ez hét db nyomatot jelent másodpercenként. Kérdés azonban, hogy szükség lehet-e erre a sebességre a kelet-európai piacon, amikor a jelenlegi gépek is képesek 6000–8000 nyomatot készíteni óránként.

A biztonsági alapanyagok és a biztonsági matricák piacán sem találkoztam új áttöréssel. A hologramok továbbra is verhetetlenek a nyomdai reprodukálhatatlanságukból adódóan, azonban az alapanyagokban látom a fejlődést, egyre specifikusabbak, egyre inkább arra törekednek a gyártók, hogy egy bizonyos felületre, termékre gyártsanak alapanyagot.

Összességében fantasztikus élmény a Labelexpo, mindenkinek ajánlom, legyen akár szakmabeli, akár laikus, mert rengeteg élménnyel lesz gazdagabb.



Debden

AZ ANGOL FONT NYOMTATÁSÁNAK VÁROSA

Topa Dénes

Nemrégiben lehetőségünk nyílt a Bank of England vendégeként bepillantani az angol központi bank történetébe, és meglátogathattuk az angol font gyártásának helyszínét az angliai Debden városában, ahol sajátos üzleti konstrukció keretében készülnek az új angol bankjegyek.

AZ ANGOL KÖZPONTI BANK

A Bank of England-et, amely az Egyesült Királyság központi bankja, 1694-ben alapították. Ismert úgy is, mint a Threadneedle Street-i „Öreg Hölgy” és legfontosabb küldetése az Egyesült Királyság állampolgárainak jólétét elősegíteni a monetáris és pénzügyi stabilitás révén.

Legismertebb felelősségük egyike a bankjegyek tervezése és gyártása, valamint eljuttatása azokra a helyekre, ahol szükségesek.

Csak a Bank of England bocsáthat ki bankjegyeket Anglia és Wales területén; mindazonáltal hét kereskedelmi bank is adhat ki skót és észak-írországi papírpénzeket.

Bizonyosnak kell lenni abban, hogy az emberek megbízhatnak a bankokban – más szavakkal: biztosnak kell lenniük abban, hogy a pénz, amit használnak, eredeti. Ezért a bank a legújabb hamisítás elleni eszközöket (anyagokat és grafikai megoldásokat) építi be, és tájékoztató anyagokat ad ki, valamint oktatásokat tart, hogy az emberek felismerhessék a hamis bankjegyeket.

Több mint hárommilliárd Bank of England által kibocsátott bankjegyszelvény van forgalomban az Egyesült Királyságban, melyek összértéke 58 milliárd font (nagyjából 22 000 milliárd forint; összehasonlításképpen: a Magyar Nemzeti Bank 2017. március 9-én publikált adatai szerint 2016. december 31-én 452,3 millió darab bankjegyszelvény volt forgalomban, összesen 4 509,4 milliárd forint értékben).



AZ ÜZLETI KONSTRUKCIÓ

A Bank of England először 2003-ban adta ki alvállalkozónak a bankjegynyomtatást, amelyet a kiírt tender győzteseként a De La Rue kapott meg. Az akkor kötött szerződés 2015 márciusában járt le.

A 2014 augusztusáig terjedő ötéves időszakban 6,1 milliárd bankjegyet nyomtattak, hogy lépést tartsanak a növekvő készpénzigényekkel és a régi vagy visszavont bankjegyek cseréjével.

Az angol központi bank vezetősége az új szerződésre 2012 novemberében írt ki tendert, melyet ismét a De La Rue nyert meg; az a cég, amely már 1860 óta nyomtat bankjegyeket.

A 2014. szeptember 8-án tett bejelentés szerint a De La Rue, mint győztes pályázó lesz a bankjegynyomtatásra a központi bankkal szerződő





fél, egy tízéves periódusra úgy, hogy átveszi a bank debdeni üzemét, ottani munkavállalóit, és saját alkalmazottjaként foglalkoztatja őket. Nem csak a tevékenység kiszervezéséről szól azonban a megállapodás: a De La Rue teljes technológiai megújítást is végrehajt, a régi gépsorokat két, párhuzamosan futó, új bankjegygártó gépsor behúzásával. Ennek egy részét már el is végezte, a további gépcserék pedig előre lefektetett ütemterv szerint zajlanak majd.

Az első teljes egészében nyomtatott angol bankjegyet 1855-ben bocsátották ki, ami nagy megkönnyebbülést jelentett a banki pénztárnokoknak, mivel innentől kezdve nem kellett minden egyes bankjegyet külön-külön aláírniuk. Később, 1916-ban az angol központi bank megvásárolta a bezárásáig a szegények elmeorvosi intézeteként működő St Luke's Hospital kórházat az Old Streeten, és az épületet átalakították a St Luke's Printing Works nyomdaüzemmé. A bankjegyek gyártása itt folyt negyven évig, amíg döntés nem született a korai ötvenes években egy új telephely kialakítására a Roding folyó partján, az Essex-i Loughton város melletti Debdenben, nagyjából 22–23 kilométerre London belvárosától. Az akkori viszonyoknak megfelelően fontos volt, hogy vasútvonalhoz csatlakozzon – máig meg is van a saját iparvágányuk.



Nem mindenki tud ellenállni a kísértésnek. Történt ugyanis, hogy 1988 és 1992 között 600 000 angol fontot (mai árfolyamon nagyjából 228 000 000 forintot) tulajdonított el az üzem négy alkalmazottja.

Christine Gibson (először csak Kenneth Longmannal és Michael Nairne-nal együttműködve, de később Kevin Winwright-ot is bevonva) a fehérneműjébe rejtve csempészte ki a forgalomképtelennek ítélt bankjegyeket a megsemmisítő részlegből. Winwright legfontosabb feladata a megfigyelés, a „falazás” és a biztonsági szolgálat figyelmének elvonása volt. Ebben az időszakban a csoport és házastársaik meglehetősen nagy lábon éltek, és szerzeményüket drága autókra, motorbiciklikre és ékszerekre költötték. A rendőrség figyelmét Christine Gibson férje, Peter keltette fel, amikor 100 000 fontot akart befizetni a Reliance Mutual Insurance Society Ilfordban lévő fiókjában – teljes egészében 20 és 50 fontos címletekben. Nem sokkal később Michael Nairne is megpróbált elhelyezni 30 000 fontot ugyanabban a fiókban. Hamarosan mindannyiukat letartóztatták, de csak Winwright-ra szabtak ki ítéletet: 170 000 font ellopását bizonyították rá és 18 hónapnyi börtönbüntetést kapott.

A többi hat elkövető 1994 áprilisában állt az angol Legfelsőbb Bíróság elé. Kéthetes tárgyalási periódus után a bíróság arra kötelezte a három családot, hogy fizesse vissza a banknak a több mint félmillió fontot. Mivel az ügynek nem volt szemtanúja, aki vallott volna a rendőrségnek vagy bizonyítékot szolgáltatott volna a Legfelsőbb Bíróság számára, így ők hatan megmenekültek a bűnügyi következmények elől.

A történetből tévéfilm is készült 2001-ben, majd ez alapján Diane Keaton főszereplésével 2008-ban elkészült az amerikai változat is.

Az új gyártóüzem, melyet az Easton & Robertson tervezett és a Sir Robert McAlpine & Sons Ltd. épített, 1956 októberében nyílt meg. Az épület nagyjából 260–270 méter hosszú, a fő nyomdaüzem 41–42 méter széles és egy szabálytalan, nagyon hatásos ív alkotja a boltozatát. Az ív tiszta beton és üveg; ezáltal a tágasság érzetét



kelti. A bankjegyek ma a De La Rue Plc leányvállalatánál, a Debden Security Printing Ltd. cégnél készülnek, a magasan felett tömegtermelés, a legújabb technológia és a minőségi munkavégzés eredményeként. A gyártás minden fázisában vezérlőelv a bankjegyhamisítás megakadályozásának biztosítása, amennyire csak lehetséges. Minden egyes bankjegyet a tervezőcsapat, hagyományos és modern módszerekkel is, gondos vizsgálat alá vesz. A portrék és egyéb illusztrációk először ceruza- és tusrajzokon jelennek meg. A háttér bonyolult geometriai mintáit speciális számítógépes programmal alakítják ki. Ófelsége, a királynő portréját kézzel metszik rézbe. A végső változatot aztán többszörös példányban nyomólemezekre másolják, amelyekről a nyomtatás történik. Különleges festéket használnak, a négy címlethez nagyjából nyolcvanötöt. A hagyományos alappapírt, amely pamutrost-alapanyagú és ennél fogva egy jellemző, ropogós érzést ad, a Portals szállította a bank részére. A hagyományos papír alapú bankjegyek vízjele és biztonsági szála gyártás közben épült be az alappapírba. Az elkészült bankjegykötegeket a bank készpénzlogisztikai központjaiban, Debdenben és Leedsben tárolják. Innen viszik ki a kereskedelmi bankok és terjesztik üzlethálózatukon keresztül. Amikor a közkézen forgó bankjegyek túlságosan

elszennyeződtek vagy megrongálódtak, és ezáltal forgalomképtelenné válnak, visszakerülnek a központi bankhoz megsemmisítésre. Egészen az 1990-es évekig ezeket a forgalomképtelen bankjegyeket a debdeni üzemben elégették, és az így keletkezett hőenergia látta el a telephelyet fűtővel és meleg vízzel.

FORRÁSOK

<https://goo.gl/wp1nU9>

<https://goo.gl/EqLjyY>

<https://goo.gl/47MFpv>

<https://goo.gl/bLptTu>

<https://goo.gl/RcsjCn>

<https://goo.gl/8xZy5o>

<https://goo.gl/rw4cN1>

<https://goo.gl/x43egH>



Sericol – Budapest open house

Faludi Viktória

2017. október 11. és 13. között került megrendezésre Budapesten a Sericol Hungary Kft. Ecseri úti bemutatótermeiben a legfrissebb újdonságokat bemutató, inspirációt, kész ötleteket és megoldásokat felvonultató nyílt napjai. Az eseményen Dragiša Mickoski általános igazgató és Szendrei-Nagy Szabolcs területi igazgató is aktívan részt vett a szakmai prezentációkban.

Az igényesen kialakított tágas térben a kényelmesen körbejárható berendezéseket működés közben tekinthették meg az érdeklődők. A családias légkörű, ugyanakkor udvarias és elegáns környezetben minden berendezést a szakmai közönség kérdéseire felkészült szakértő mutatott be. Egyre több digitális kapacitással is rendelkező vagy kifejezetten ebben a műfajban tevékenykedő nyomda és stúdió érdeklődik a reneszánszát élő textilnyomtatás iránt. Ugyanakkor

egyre nagyobb átfedést mutatnak a dekorációs piac és a hagyományos nyomdaipar határait fészegető kreatív nyomdai igények, melyekhez ipari nyomtató és kivágó berendezések széles palettáját vonultatta fel a Sericol Hungary, a következő tematika szerint:

Digitális Grafikai Megoldások

Fujifilm – Szélesformátumú nyomtatók
Elitron – Digitális kivágó asztalok
Caldera – Szofverek

Digitális Textil Megoldások

Kornit – Ipari DTG nyomtatók
Texjet – DTG nyomtatók

Textil Szita Megoldások

M & R – Szitanyomó gépek
Sericol – Plasztizol festékek, emulziók, adalékanyagok
Virus – Vízbázisú textilfestékek, speciális effektek



FLEX ÉS FLOCK FÓLIÁK

A Sericol Hungary Kft. 2012-ben alakult meg Budapesten. Tevékenységi köre a grafikai anyagok, a digitális-, flexó- és szitagépek, továbbá tartozékaik nagykereskedelme. A Sericol Hungary a Symbol csoport része, amely csoportot a szabadkai, illetve belgrádi Symbol anyavállalat, valamint a zágrábi Graphic Center és a ljubljanoi Grasol alkotják.

A Sericol Hungary-nél képviselteti magát a grafikai iparág számos globális cége:

- ♦ *Fujifilm* – szélesformátumú inkjet nyomtatók, festékek és adalékok digitális, szita- és flexó nyomtatáshoz,
- ♦ *M & R* – automata nyomók textilhez és grafikai szitanyomáshoz,
- ♦ *Kornit* – ipari digitális textilnyomtatók,
- ♦ *Polyprint* – digitális nyomtatás textilre,
- ♦ *Berkeley Machinery* – flexógépek, szita- és ofsetgépek a tekercses nyomtatáshoz és feldolgozáshoz,
- ♦ *Virus* – vízbázisú festékek szitanyomáshoz,
- ♦ *Sefar* – szövetek szitanyomáshoz,
- ♦ *Fimor* – rákelgumik szitanyomáshoz,
- ♦ *Ino* – automata gépek grafikai szitanyomáshoz.



FIGYELEM!

A KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓ KIVÉTELÉVEL 2017. NOVEMBER 30-TÓL
2018. JANUÁR 31. 12 ÓRÁIG 50%-OS TÁMOGATOTTSÁGI INTENZITÁSI EU-PÁLYÁZAT
NYÚJTHATÓ BE 5–15 M FT TÁMOGATÁSI ÖSSZEGGEL!



AcuityLED 1600 II

Sokoldalú. Hibrid.

Többrétegű nyomtatás egy menetben
(W, CMYK, Lakk)

33 m²/óra maximális nyomtatási sebesség

Hőérzékeny anyagok nyomtatása
Kiváló nyomatminőség

FUJIFILM
Value from Innovation



SERICOL HUNGARY KFT
HUNGARY

office@sericol.hu
www.sericol.hu

SYMBOL DOO
SERBIA

office@symbol.rs
www.symbol.rs

GRAPHIC CENTER DOO
CROATIA

office@graphiccenter.hr
www.graphiccenter.hr

GRASOL DOO
SLOVENIA

office@grasol.si
www.grasol.si

Bécsi nyomdák – magyar könyvek

V. Ecsedy Judit

Talán nem is hinnénk, hogy Bécsben már 1536-ban magyar nyelvű könyvet nyomtattak: ugyanebben az évben egy Újtestamentum-fordítás és Ezópusz fabulái is megjelentek. Négysszáznyolcvanegy évvel ezelőtt ezzel a két könyvvel kezdődött az a több száz éves hagyomány, amelynek során Bécsben mindig jelentek meg magyar könyvek. Vajon mi magyarázza, hogy csak a 16. század folyamán nyolc bécsi nyomda és két további könyvárus foglalkozott magyar könyvek nyomtatásával, terjesztésével?

Pedig akkor már Magyarországon is több könyvnyomtató műhely dolgozott párhuzamosan – a török hódoltsági terület kivételével – az ország különböző pontjain, városokban, főúri várakban. Mégis, Magyarország és Bécs között a könyvkiadással, könyvnyomtatással összefüggő kapcsolatok évszázadokon át folytak. Egyrészt a magyarországi szerzők is szívesen jelentették meg könyveiket bécsi nyomdákban, a császárváros az ott működő egyetemmel kedvező kulturális környezetet kínált az íróknak, tudósoknak műveik terjesztéséhez.

Nemcsak a magyar főurak, főpapok, akiknek esetleg Bécsben rezidenciájuk is volt, hanem az írók, jogászok, polgárok, kereskedők is ott-honosan érezték magukat Bécsben, és mindig nagy számban jelen voltak a császárvárosban. A Bécsben megjelent könyvek azonban mégsem csak nekik szóltak, hanem éppen annyira a magyarországi olvasóknak is. Elég, ha arra gondolunk, hogy az első katolikus *Biblia*-fordítás bécsi nyomdából került ki, de Zrínyi Miklós *Szigeti vészedelem*ének első kiadása is. A következőkben a 17. századi bécsi nyomdák magyar könyveiről és azok kiadóiról lesz szó.

Bécsben rendszeresen jelentek meg magyar naptárak, volt olyan nyomda, amely kifejezetten erre specializálta magát. A naptárak vagy ahogy régebben általában nevezték, a kalendáriumok hosszú múltra tekinthetnek vissza, és mindig népszerűek voltak. Egyszerre szolgáltak eligazítással az év hétköznapjaiban és ünnepeiben, prak-

tikus tudnivalókat is meg lehetett tudni, de nem hiányzott belőlük némi jóslat sem.

Ma a 17. századból 136 különféle, Bécsben megjelent magyar nyelvű könyvről tudunk, amelynek pontosan egynegyede magyar naptár. A bécsi magyar naptárakra úgy látszik akkor is volt igény, amikor már több magyarországi nyomda is foglalkozott naptárkiadással. Érdekes, hogy milyen eltérő alakú kalendáriumokat készítettek az egyes nyomdák, és ahhoz azután évek, évtizedek során is ragaszkodtak. Más volt a külseje a híres lőcsei naptárnak vagy éppen a bécsi naptárnak, de mindnek megvolt a maga olvasóközönsége, természetesen elsősorban a földrajzi közelségben lakók körében. A nyomdászok nem szívesen változtattak kalendáriumuknak sem az alakján, sem a díszítésén, sem a tartalmán, mert akkor az olvasók már nem a megszokott naptárat kapták volna. [1. kép]

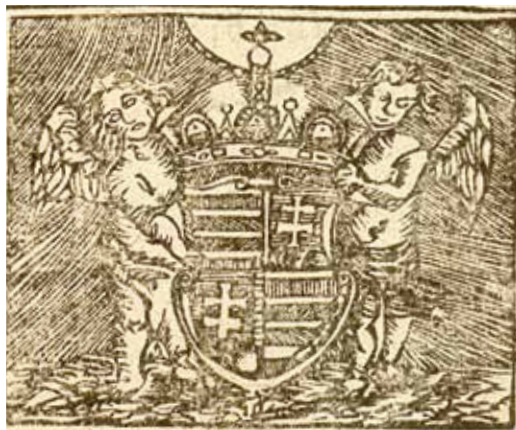


1. Kép. Angyalok tartják a koronás magyar címet az 1657-re szóló bécsi naptáron

Erre a hagyományos formához való ragaszkodásra éppen a bécsi naptárak a legjobb példák. Bécsben a 17. században két bécsi műhely is foglalkozott magyar naptárak kiadásával, előbb a Gelbhaar műhely, majd utána a Kürner műhely. Ez utóbbi ugyan Alsó-Ausztria hivatalos könyv-

nyomtatója volt, de azért több mint 24 évig folytatta azt a hagyományt, hogy évente magyar naptárt adjon ki. Ilyenkor nevét magyarosan Kürner Jakab Jánosnak írta. Kisméretű, keskeny, piros-fekete nyomású naptárainak címlapján a magyar címert látni: két, kissé naiv ábrázolású angyal fogja a pajzs alakú, koronás magyar címert.¹ Tizenhat év múlva változtattak a címlapot díszítő magyar címeren: 1666-tól kezdve ovális az alakja, a kép háttere kissé világosabb, az angyalok mozdulata nem olyan merev.

A korábbi címerkép azonban a kezdetlegesebb rajzú angyalokkal nem tűnt el: meglepetésszerűen felbukkant egy 1669-re szóló nagyszombati naptáron² – ha azonban alaposabban összehasonlítjuk a kettőt, akkor látjuk, hogy a nagyszombati angyalos címer tükörképe a bécsinek –, ez pedig elárulja, hogy másolásról, utánzásról van szó. Vagyis nem a címer fametszete vándorolt el Bécsből, hanem Nagyszombatban megtetszett az angyalos címer, és lemásolták. [2. kép]



2. kép. A bécsi naptár címerének tükörképe az 1669-es nagyszombati naptáron

Mit lehetett megtudni a bécsi naptárakból? Például, hogy Szent István király napján Galántán, Nagybányán, Küüllőváratt lesz országos vásár. Ebből az is látszik, hogy a bécsi naptárakat szerte Magyarországon forgatták, és nemcsak az éppen Bécsben tartózkodóknak szóltak.

Bécsben nemcsak professzionális nyomdák foglalkoztak magyar könyvek kiadásával, hanem például egy magas rangú magyar hivatalnok, királyi titkár is, Ferenczffy Lőrinc személyében.³

Három Habsburg magyar király kancelláriájának titkára volt. Pályája számunkra azért külön



4. kép. Ferenczffy Lőrinc királyi titkár és magyar könyvkiadó címere

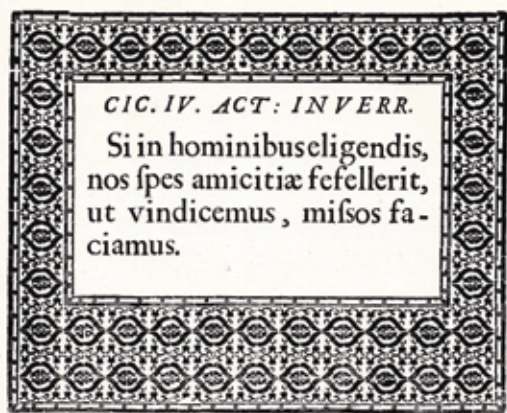
nösen érdekes, mert magyar könyveket adott ki, sőt saját költségén vásárolt nyomdai felszereléssel magyar könyvnyomdát is felállított Bécsben. [3. kép]

Miközben élte a magas rangú udvari hivatalnokok életét, jövedelmének jelentős részét a magyar irodalom közkinccsé tételére áldozta. Ő maga nem volt író, de nem is a „könyvszakma” területéről jött, nyomdász szakember sem volt. Ma azt mondanánk, hogy amatőr volt, ha ezt a kifejezést már akkor is használták volna. A Bécsben élő Ferenczffy Lőrincet ma mint a magyar irodalom egyik nagylelkű mecénását tartjuk számon. Összesen 31 Bécsben megjelent, többnyire magyar nyelvű kiadvány őrzi emlékét. 1628-ban nyomdát vásárolt Prágában. Egy 1628. április 8-án Prágából Pázmány Péternek írt levélből értesülünk arról, hogy „Ferenczffy uram megvette a typographiát”. Ez az első híradás a királyi titkár nyomdájáról. Ferenczffy Prágából hamarosan Bécsbe szállította újonnan vásárolt nyomdáját.

Az általa kiadott könyveknek nemcsak külseje igényes, szinte bibliofil jellegű, hanem irodalmi értékükkel is kitűnnek. Balassi Bálint és Rimay János *Istenes* énekének korai kiadása⁴ mellett a magyar barokk imádságoskönyvek és egy emléskönyv kiadására vállalkozott.

Ferenczffy idejében a kancellária hivatalnokai Bécsben, az udvar által bérelt lakásokban laktak. Ferenczffyról azonban tudjuk, hogy élete utolsó éveiben Bécs belvárosában megvásárolta a Weihburggasse 5. számú kétemeletes, ma is álló házat, és abban lakott. Hogy nyomdáját is itt helyezte-e el, erről nincs adatunk.

Erről a különösen szép nyomdafelszerelésről készült egyébként – valószínűleg még Ferenczffy életében – az első magyar vonatkozású betűmintafüzet, amely különös szerencse folytán egyetlen példányban maradt fenn. Benne a különféle méretű és fajtájú betűk, mindaz, amivel a nyomda fel volt szerelve, díszes keretben látható. [4. kép]



4. kép. Ferenczffy Lőrinc betűmintakönyvének egy lapja – a legkorábbi magyar vonatkozású betűmintakönyv

Ez a nagy értéket képviselő nyomdafelszerelés Ferenczffy halála után Magyarországra került, előbb Pozsonyba, majd onnan Nagyszombatba. Még sokáig jelen volt a hazai könyvnyomtatásban: Pozsony után csaknem száz évig a nagyszombati nyomda használta, és még újra és újra feltűntek a jellegzetes illusztrációk vagy éppen Ferenczffy saját, fametszetű címere.

Ma már csak egy utcanév jelzi, hogy hol volt Bécs belvárosában egykor a kölni kereskedők nagy kiterjedésű háza, a Kölner Hof, ahol üzleteiket bonyolították. Ebben a házban volt Matthäus Cosmerovius nyomdája. Cosmerovius műhelye a 17. század egyik legjelentősebb bécsi tipográfiájává nőtte ki magát, és a század derekán itt jelent meg a legtöbb magyar könyv. Előbb elnyerte az egyetemi nyomdász címet, majd császári udvari könyvnyomtató lett.

Az első magyar kapcsolat, amelynek nyomát találjuk, 1645-ből való, amikor Cosmerovius az Esterházy Miklós nádor és I. Rákóczi György erdélyi fejedelem közti politikai leveleket nyomtatta ki magyarul. Majd több magyar nyelvű könyv is követte, közülük is kiemelkedik Zrínyi Miklós *Szigeti veszedelmének* első kiadása, amely még *Adriai tengernek Syrenája* címmel jelent meg Bécsben, Cosmeroviusnál 1651-ben.⁵ Ezt az igényesen nyomtatott könyvet még egy hajót és szírent ábrázoló rézmetszet is díszíti.

Sok jel mutat arra, hogy a nagyszombati akadémiai nyomdának az 1650–1670-es években a bécsi officinák közül a Cosmerovius műhellyel volt a legszorosabb a kapcsolata: az utóbbinál ekkor jelent meg a legtöbb magyar vagy magyar vonatkozású nyomtatvány. Bizonyára nem véletlen, hogy Lippay János *Posonyi kertjének*⁶ egy része is Cosmeroviusnál készült, mégpedig úgy, hogy az első kötet nyomtatását Nagyszombatban félbehagyták, és nyomtatását Cosmerovius fejezte be Bécsben 1664-ben. Ezt technikailag csak úgy lehetett megoldani, ha a két nyomda között nagyon szoros kapcsolat volt, vagyis a már Nagyszombatban kinyomtatott íveket átvitték Bécsbe, hogy ott – lehetőleg hasonló külsővel – tovább nyomtassák és befejezzék.

Egy gyászos esemény is fűződik Cosmerovius személyéhez. Gróf Nádasdy Ferenc ország-



5. kép. Piros nyomású iniciálé a Nádasdy nyomdájában készült egri szertartáskönyvben



6. kép. Nádasdy Ferenc kivégzése a bécsi régi városházán (1671)

bíró⁷ 1670. szeptember 3-án tartóztatták le, a király elleni összeesküvés vádjával, a Wesselényi-féle összeesküvés megtorlásaként. A műgyűjtő, mecénás főúr maga is nyomdatulajdonos volt, sőt 1666-ban az általa Antwerpenből behívott nyomdászok éppen bécsi rezidenciáján nyomtatták ki három magyarországi egyházmegye szertartáskönyvét.⁸ [5. kép] Majd átköltöztette nyomdáját előbb az alsó-ausztriai Pottendorfban lévő palotájába, majd másik birtokára, a Lajta túlsópartján, magyarországi területen lévő Lorettóba. Kivégzése előtt (amelyre Bécsben, a régi városháza udvarán került sor 1671. április 30-án),⁹ [6. kép] 1671. február 15-én, a hatóságok e két nyomdahelyre, Pottendorfba és Lorettóba küldték Cosmeroviusnak, a bécsi udvari nyomdásznak egyik alkalmazottját, hogy a Nádasdy-vagyon felmérése során e két helységben a nyomdai felszerelést szemügyre vegye. Később Cosmerovius feladata volt, hogy Nádasdy nyomdájának értékét felbecsülje.¹⁰

JEGYZETEK

- 1 *Kalendarium Kristus Urunk szótán az 1657. esztendőre* (Bécs, Kürner Jakab János) = Régi Magyarországi Nyomtatványok (RMNy) 3626
- 2 *Kalendarium Kristus urunk születése után az 1669. esztendőre*. Nagy-Szombatban Byller Máthé. = Régi Magyarországi Nyomtatványok (RMNy) 3472
- 3 Ferenczffy Lőrinc (1577–1640)
- 4 Balassi Bálint–Rimay János: *Istenes énekek*. (Bécs 1635–1636, typ. Ferenczffy) = Régi Magyarországi Nyomtatványok (RMNy)
- 5 Zrínyi Miklós: *Adriai tengernek Syrenája*. Bécs 2651, Cosmerovius = Régi Magyarországi Nyomtatványok (RMNy) 2360
- 6 Régi Magyarországi Nyomtatványok (RMNy) 3173
- 7 Nádasdy Ferenc (1623–1671)
- 8 Lásd erről Viskolcz Noémi: Nádasdy Ferenc nyomdái (1623–1671). Budapest 2015, Argumentum K. 12–23. – A három szertartáskönyv: *Rituale Agriense...* [Viennae Austriae? typ. Nádasdy] 1666, apud Hieronymum Verdussen, *Rituale Jaurinense...* [Viennae Austriae? typ. Nádasdy] 1666, apud Hieronymum Verdussen [Viennae Austriae? typ. Nádasdy] 1666, apud Hieronymum Verdussen, *Rituale Strigoniense...* [Viennae Austriae? typ. Nádasdy] 1666, apud Hieronymum Verdussen = Régi Magyarországi Nyomtatványok (RMNy) 3267, 3268 és 3269
- 9 A kivégzést ábrázoló metszet forrása: *Perfetta e veridica relatione delli processi criminali et esecuzione... tre Conti Francesco Nadasdi, Pietro de Zrin e Francesco Christophoro Frangepami*. Viennae 1671.
- 10 A szerző kutatásait a Collegium Hungaricum ösztöndíja támogatta (Bécs, 2017)

Művészet és funkcionalitás

BRITTNEK ANDREA: A TERVEZŐGRAFIKA ALKALMAZOTT MŰFAJ

Maczó Péter

Csomagolás az egész világ, s benne brand minden férfi és nő

– mondhatnánk egy kissé bicegős behelyettesítéssel – William Shakespeare után szabadon.

BRITTNEK Andreának élete a csomagolás. Hivatás és kihívás egyszerre. De nem dráma. Vagy mégis?

» Nem érzem drámának, bár olykor belehalok egy kicsit, de jó értelemben, hiszen nagyon szenzibilis ember vagyok, mindent hatványozottan átérzek és megélek, így a munkáimat is. Már a ráhangolódás fázisában a mélységéig kutatok, igyekszem mindent alaposan feltérképezni, ideológiai, pszichológiai szempontokat is figyelembe venni. Néha fájdalmas ez az alaposság, semmit sem engedek ki a kezem közül, amit nem látok a végső fázisban. Ha kell, éjszaka is bemegyek a nyomdába, hogy lássam a nyomtatást, mielőtt a kötetbe kerül. Mindez persze rengeteg energiát és időt igényel, de megéri. Egy cégarculat, termékarculat vagy brand megalkotásakor szinte összenövök a megrendelővel, mindent tudni akarok róla, a cégről és a termékről.

Erre készültél, ezt tanultad, vagy valami más szerrettél volna lenni inkább?

» Gyerekként fogorvosnak készültem, valahogy tetszett az emberek szép mosolya, hogy esetleg ennek alakításába, építésébe én is beleművelhetek. A funkcionalitás, a formák harmóniája iránti erős vonzalom ezt követően jött, így felvételiztem az Iparművészeti Egyetemre. Akkor még a formaterve-



Brinkus Design vizuális koncepció, katalógus, szórólap



*Calderan Consulting cégarculat
webtervezéssel*



*Aerzen termékkatalógus
vizuális koncepciója*



zés, a design jobban érdekelt: játék a formákkal, anyagokkal, a matériák különbözőségével való kísérletek...

Az első évben valahogy mégis vonzó lett a tervezőgrafika, a maga rengeteg lehetőségével, a komplexitásával, az összefüggésekkel, ahogyan az illusztráció, a grafika, a fotó, a színek, a tipográfiával és az alkalmazott anyagok kiegészítik egymást.



Tervezőgrafikusként és vizuális kommunikáció szakos tanárként végeztem a MOME-n, de egy évet Augsburgban és Münchenben is tanultam, és szinte rögtön dolgozni is kezdtem a szakmában.

Szabadúszóként vagy grafikai stúdióban kezdte?

» Először grafikai stúdióban másokkal együtt, közben kicsit külföldön is, majd rövid ideig egy reklámügynökségnél – itthon, és közel 20 éve a saját stúdiómban dolgozom. Mindig is építkezős alkat voltam, ezért általában olyan feladatok fogtak meg, ahol a koncepció, az ideológiai üzenet fontos része a vizuális harmóniának, ahol a képi világ egyensúlyának megteremtése a síkból a térbe feltörve, kihatadva, kinőve is teret kap.

Talán ezért is kanyarodtam a termékarculatok világa felé.

*Cashline Értékpapír Zrt.
katalógusok, hirdetések*



A csomagolásnak mindig funkciója van, és ezek közül az esztétikai feladat csak az egyik – pedig...

» A brandépítés, a csomagolástervezés rendkívül izgalmas és összetett kihívás, olyan globális gondolkodást, sokrétű kitekinést, az összefüggések átlátását és a vizuális identitás hierarchikus felépítését igényli, amely számomra igen vonzó. Örömmel tölt el, hogy a tervezőgrafika belül így megtaláltam mindazt, ami részleteiben mindig is fontos volt számomra, hogy ötvözhetem a grafika és tipográfia képi világát a funkcionalitással és a formai megjelenéssel...

Vajon melyik az igaz: a csomagolás a művészet kereskedelmi terméke, vagy inkább a kereskedelem művészete a csomagolás? Ez Andy Warhol ismert kérdése, válaszolhatsz rá! Hogy tapasztalod?

» Pár évvel ezelőtt meghívtak a Kiscelli Múzeumba egy szakmai kerekasztal-beszélgetésre, mely a *Csomagoljam?* című kiállításhoz kapcsolódott. Nagyon örültem ennek a kiállításnak és a beszélgetésnek is, hiszen az én diákjaim munkáit is bemutatták. Érdekes volt egyben látni többek között Lukács Kató és Kozma Lajos közel 90–100 évvel ezelőtti egyedi csomagolásait és mai tervezőgrafikus hallgatók munkáit. Múlt és jelen, tradíció és jövőbe mutató innováció, művészet és funkcionalitás jól megfér egymás mellett.

Complex3h és Complextr
vizuális kommunikáció,
kiadványimage identitás



EMO cégarculat,
vizuális koncepció, branding,
csomagolások,
teljes arculati kézikönyv



Számomra fontos Lukács Kató és Kozma Lajos tervezői öröksége, melyet továbbgondolva a mai elvárások, trendek, látásmód szerint a nyugati és keleti kulturális tradíciók hagyományteremtése és a modern vizualitás a fejlett technológiák alkalmazásával egy újragondolt képi világot megteremtését eredményezi.



Designgrund arculat



De Te ezt tanítod is. Méghozzá nagyon elkötelezetten, mondhatom. Hogy kerültél a pedagógus pályára?

» Az irodalomtanárom, mikor 14 éves voltam, azt kérte tőlem, egyet ígérjek meg neki, mindegy hogy mikor és mit, de majd, ha eljön az ideje, akkor tanítsak. Akkor még egészen másképp láttam magam a jövőben, fogalmam sem volt, a fogászat hogy fér meg a tanítással, de megígértem. Talán ezért is végeztem el a tanár szakot...

Most már látom, hogy milyen igaza volt és bár nem fogorvos lettem, de úgy érzem, megérkeztem, jó helyen vagyok. Most már több mint 10 éve tanítok a felsőoktatásban (először a Nyíregyházi Főiskolán, a Corvin Rajziskolában, a Visart Művészeti Akadémián, majd 2013 óta a Budapesti Metropolitan Egyetemen), és örömmel adom át a hallgatóknak a saját tervezői hitvallásomat, szakmai tudásomat és tapasztalatomat. Persze ez kölcsönös bizalomra és elfogadásra épül, és fontos az oda-vissza energiaáramlás is. Bízom benne, hogy sikerül az egyéni látásmódjukat, ízlésvilágukat is fejlesztenem, miközben haladnak a belső önfejlődés útján, megtalálják a saját képi világukat, megteremtik művészi identitásukat. Mindez óriási felelősség, benne van a személyes „vonzerő” veszélye, de mindig kényesen ügyelek arra, hogy ne magamat lássam viszont bennük.

De erről már sokat beszélgettünk korábban is, hogy tanítani



Vintage Beauty
branding, termékarculat,
csomagolások



csak úgy érdemes, ha törek-
szünk a diákok egyéniségének
kicsomagolására (!). A funkció-
nalitáson túl vegyék észre és
hozzák létre azt az esztétikai
vonzerőt, ami a csomagolást
széppé teszi. Ez nagy kihívás,
pszichológia, pedagógia és hit
az értékteremtésben.

Nemcsak az eladást segítik, de
ökocsomagolásaikkal a környe-
zet védelmére nevelnek. Ők
fognak trendeket diktálni, és ők
fogják meghatározni a jövő
ízlésvilágát.

*A tervezés örömet okoz, külön-
ben semmi értelme, de ki az, aki
manapság erre a sajátos
pályára készül?*

» Nem minden tervezőgrafi-
kus lát jól a térben, ezért sok
hallgatónak – annak ellenére,
hogy gyönyörű illusztrációkat
készítenek, remek könyveket,
plakátokat, arculatokat tervez-
nek – nehézséget jelent a cso-
magolástervezés. Ilyenkor áthi-



daló megoldásokat talállok ki, és például olyan illusztrációkat készíttetek velük, melyek kiemelkednek a térbe, vagyis térgrafikai elemeket hozunk létre. Észre sem veszik, hogy közben milyen nagy utat járnak be, s már azon kapják magukat, hogy pop-up könyveket, társasjátékokat terveznek hatalmas lelkesedéssel. Ilyenkor elengedhetetlen a feltétel nélküli-ség, a személyes kontaktus a tervezői kreatív lélekkel. A legnagyobb kihívás, mikor alkotói válság van, de teremteni akkor is szükséges. Mindig azon vagyok, hogy inspirálva, példát mutatva, máskor kibeszélve a gondokat, együtt vagy külön rávezessem őket a helyes útra: sikerüljön kimászni a gödörből. Ez persze nem csak a hallgatókra igaz...

Vannak kedvenceid, vagy még inkább, ha már a Metropolitan egyetem oktatóját kérdezem, milyen tanulságokat mondanál, mutatnál meg?

» A hallgatóim egy részével diplomájuk után is tartom a kapcsolatot, hol „csak” kölcsönös érdeklődés szintjén, hol közös kiállítások szervezésében. Nem tudom teljesen elengedni őket, szeretem, ha tudok róluk, látom a munkáikat, örömmel tölt el, ha továbbra is segíthetek nekik. Ezek már inkább baráti kapcsolatok, nagy világmegváltó beszélgetésekkel, tervekkel... És borzasztóan jólesik, mikor váratlanul érdeklődnek, „rámírnak”, beugranak az egyetem-





Spirit of Hungary sailing project, webtervezés



Silicart and Design arculat
tervezés, kivitelezés

re egy kávéra, beszélgetésre, és rohannak tovább intézni a dolgait. Nem tagadom, minden évben titokban megkönnyezem (de ezt ne árul el), mikor a diplomavédés után elmennek. Pedig ott jönnek mögöttük a többiek is, sok tehetséges, lelkes, kreatív fiatal, csak hát valahogy annyira közel kerülnek a közös munkáink során, hogy nehéz az elválás. De ez így van jól, és ha nem így éreznék, nem is csinálnám, mert tanítani csak önzetlenül és szívvel-lélekkel érdemes...

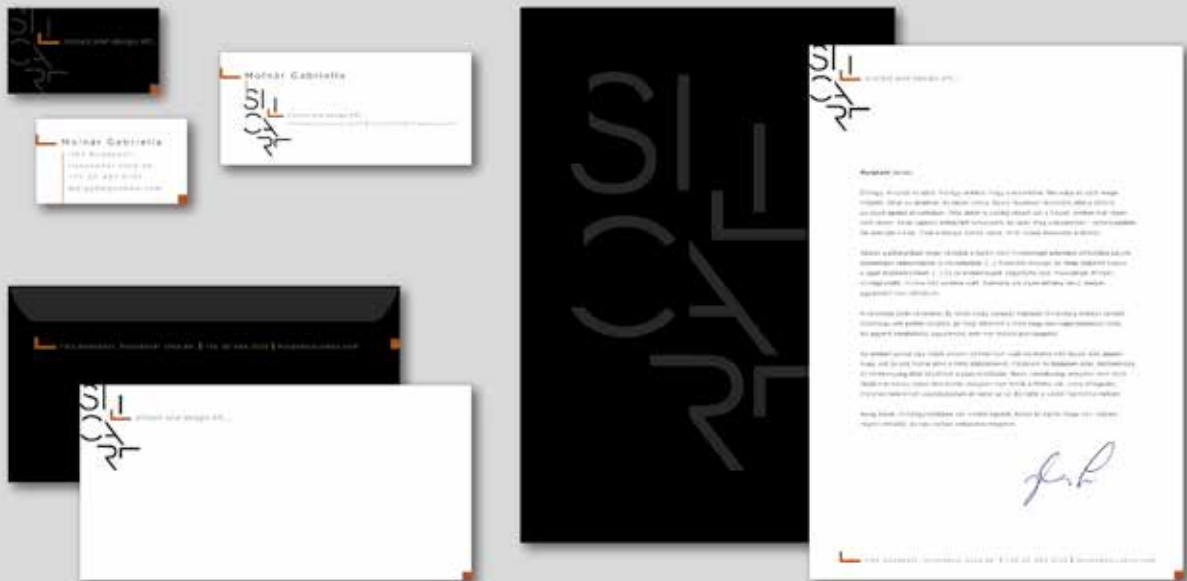


TABLE OF CONTENTS

3	<i>Viktória Faludi</i> : Dear Reader,
4	<i>Viktória Faludi</i> : It was made like this...
6	<i>Tibor Kovács jr.</i> : GEW LED and UV systems for printshops
7	<i>Tibor Kovács jr.</i> : Special effect varnishing productively
8	<i>Dipl. Ing. Carsten: Zölzer</i> : From little energy high output
14	<i>István Mészáros</i> : IST METZ – First among the first
16	<i>György Kelemen–Balázs Mohor</i> : World novelty from ink maker Epple: PURE
20	<i>Tamás Keresztes</i> : Fire in the pressroom!
21	<i>Péter Wunderlich</i> : Recommended books
22	<i>András Markos</i> : Configure your digital future!
23	<i>György Kolos Kárpáti</i> : Mimaki UV printing solutions for small and big
26	<i>Dénes Topa</i> : UV in security printing
30	<i>Zoltán Csernus</i> : AMS Spectral LED UV systems
31	<i>Gergely Horváth</i> : Autobond film laminating and digital UV varnishing equipment
32	<i>László Dósa</i> : Digital web press with installable metal laminating unit
34	Digital packaging printing
36	<i>Szimonetta Szűcs</i> : Investments of STI Petőfi Nyomda printers in 2017
38	<i>Miklós Nagy</i> : HUNGAROPACK 2017
44	<i>Viktória Faludi</i> : Sz-Varians
46	<i>Viktória Oláh</i> : #BooksAreGood
48	<i>Viktória Faludi</i> : LFP Center – open day
49	<i>Kelemen Siklósi</i> : Fedrigoni workshop
52	<i>Faludi Viktória</i> : Konica – Regional innovation conference and exhibition
54	<i>Dr. Péter Schulz</i> : GPwA – Green Award
56	<i>Júlia Péter-Kiss</i> : The real Ultra HD, according to BLI
58	Finishing First 2017, Quickborn
60	<i>Ingrid Éri</i> : Va bene, va tutto bene... The Lombardian lion calls back...
62	<i>József Gál</i> : Labelexpo in a nutshell
63	<i>Dénes Topa</i> : Debden
66	<i>István Györfly</i> : Those who still felt the odour of lead
68	<i>Judit V. Ecsedy</i> : Viennese printshops – Hungarian books
72	<i>Péter Maczók</i> : Andrea Brittnék: Art and functionality

INHALT

3	<i>Viktória Faludi</i> : Liebe(r) Leser(i)n!
4	<i>Viktória Faludi</i> : Es wurde so gemacht...
6	<i>Tibor Kovács jr.</i> : GEW LED und UV Systeme für Druckereien
7	<i>Tibor Kovács jr.</i> : Produktiv effektlackieren
8	<i>Dipl. Ing. Carsten Zölzer</i> : Wenig Energie, viel Leistung
14	<i>István Mészáros</i> : IST METZ – Erster unter den Ersten
16	<i>György Kelemen–Balázs Mohor</i> : Weltneuheit von Farbenhersteller Epple: PURE
20	<i>Tamás Keresztes</i> : Feuer im Drucksaal!
21	<i>Péter Wunderlich</i> : Buchempfehlungen
22	<i>András Markos</i> : Konfiguriere Deine digitale Zukunft!
23	<i>György Kolos Kárpáti</i> : Mimaki UV-Drucklösungen für Klein und Groß
26	<i>Dénes Topa</i> : UV im Sicherheitsdruck
30	<i>Zoltán Csernus</i> : AMS Spectral LED UV-Systeme
31	<i>Gergely Horváth</i> : Autobond Filmlaminierungs- und digitale UV-Lackiereinrichtungen
32	<i>László Dósa</i> : Digitale Rollendruckmaschine mit einbaubarer Metalllaminier-Einheit
34	Digitaler Verpackungsdruck
36	<i>Szimonetta Szűcs</i> : Investitionen der Druckerei STI Petőfi Nyomda in 2017
38	<i>Miklós Nagy</i> : HUNGAROPACK 2017
44	<i>Viktória Faludi</i> : Sz-Varians
46	<i>Viktória Oláh</i> : #BuchIstGut
48	<i>Viktória Faludi</i> : LFP Center – offener Tag
49	<i>Kelemen Siklósi</i> : Fedrigoni Workshop
52	<i>Faludi Viktória</i> : Konica – Regionale Innovationstagung und Ausstellung
54	<i>Dr. Péter Schulz</i> : GPwA – Grüner Preis
56	<i>Júlia Péter-Kiss</i> : Die wirkliche Ultra HD, laut BLI
58	Finishing First 2017, Quickborn
60	<i>Ingrid Éri</i> : Va bene, va tutto bene... Der lombardische Löwe ruft zurück...
62	<i>József Gál</i> : Labelexpo in der Nußschale
63	<i>Dénes Topa</i> : Debden
66	<i>István Györfly</i> : Die noch den Duft des Bleis gespürt hatten
68	<i>Judit V. Ecsedy</i> : Wiener Druckereien – ungarische Bücher
72	<i>Péter Maczók</i> : Andrea Brittnék: Kunst und Funktionalität