

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: Dobák Ildikó

Nyomdai kivitelezés: MondAt Nyomda Kft.
Felelős vezető: Nagy László
Kötészet: Stanctechnik Kft.
Felelős vezető: Hermann Tibor

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

Borítókarton: Carta Elegia 230 g/m²
Bélív: GardaMatt Art 115 g/m²

tartalom		
<i>Faludi Viktória</i>	Kedves Olvasónk!	3
<i>Nagy Norbert</i>	VideoBook – kommunikáció haladó szinten	4
<i>Nagy Péter</i>	PDF 2.0 – Tudjuk, mi kell nektek!	6
<i>Békésy Pál</i>	Proofkészítés	12
	PROKOM konferencia – Bécs, 2017	16
<i>Faludi Viktória</i>	Igepa 2R Roadshow	18
<i>Topa Dénes</i>	A szakértői szakvélemény	20
<i>Kaszai Sándor</i>	varioPRINT 140	22
	Leonhard Kurz Hungária Kft.	24
<i>Faludi Viktória</i>	Alfa Rehabilitációs Nonprofit Közhasznú Kft.	26
	PNYME tisztújító küldöttközgyűlés, 2017	28
<i>Faludi Viktória</i>	NYPSZ gazdasági konferencia, Nyíregyháza	32
	Vágó Magdolna,	
	Magyar Nyomdászati életműdíjas	35
<i>Mészáros István</i>	Lundberg Tech	38
<i>Tiefbrunner Anna</i>	Csomagolástechnológus	
	és papíros szakmai nap	39
<i>Varga Dénes</i>	Jövőkép a flexo nyomtatásban	42
<i>Orbán Károly</i>	(Extended Codex Label) címkék lehetőségei	44
<i>Nagy Miklós</i>	Interpack többféle nézetből	46
<i>Dr. Madai Gyula</i>	Csomagolóanyagok szerepe az élelmiszerek	
	ásványolaj-szénhidrogénekkel	
	szembeni védelmében	48
<i>Novotny Erzsébet</i>	A Stephaneum Nyomda és első vezetői	60
<i>Kis Krisztián Bálint</i>	Rövid szolnoki nyomdászattörténet	66
<i>Gécs Béla</i>	A Magyar Nyomdászati Olvasók anno...	70
	Map Systems	72
<i>Szakálas Tibor</i>	Miért Agfa CtP-tek van?	73
<i>Maczó Péter</i>	Arany János 1817 » 2017	74
<i>Rubinstein Mónika</i>	Diplomakiállítás	80

Competence never goes out of style



Kedves Olvasónk!

Júniusi számunk egyik kiemelt témája a hibrid kommunikáció, amire jó példa a már három éve cikkeinket gazdagító QR-kóddal leolvasható videómelléklet. Minden online közösségi csatornánkat a nyomtatott megjelenéseink gazdagítására, népszerűsítésére és hatékonyabbá tételére vetettünk be, így gyakorlatilag a nyomtatott megjelenésünk egy hardverkulcs is egyben, azokhoz a nem listázott, de a lapunk olvasói számára készített tartalmakhoz, amelyek kiegészítik cikkeinket. 2012 óta Magyarországon az okostelefon-felhasználók száma megduplázódott, ami kívánatosá teszi a kommunikációnk kiterjesztését a digitális eszközök irányába is.

Aki még nem vette a fáradságot, hogy kipróbálja a kiterjesztett valóság élményét okostelefonjával, annak egy egyszerű és lépésről lépésre követhető leírással szeretnénk a komfortzónáját tágítani a Primerate egyszerű, okostelefonos alkalmazásával. A cikk „VideoBook – kommunikáció haladó szinten” címmel lapunk 4–5. oldalán található. Bátran ki lehet próbálni, megéri!

A digitalizáció másik igen fontos hatása a drupán már divatosá vált téma, az Ipar 4.0, ami a „smart factory” létrejöttét eredményezi. Ehhez kapcsolódik a tavaszi menedzserkonferencia és a PNYME Nyomdász Vándorgyűlésének számos előadása. Az Ipar 4.0, amit a negyedik ipari forradalomnak is neveznek, a digitális forradalom újabb lépésője. A gyártási folyamatok közötti digitális kommunikáció gyorsabb és precízebb munkafolyamatot eredményez a hagyományos eszközökkel történő termeléshez képest. Alkalmazásával csökkennek a ciklusidők, a karbantartási és fenntartási költségek, javul a termékek nyomon követhetősége.

Jó szívvel ajánlom gazdag szakmai tartalommal bíró cikkeinket, szakmatörténeti visszaemlékezéseinket és az Arany János emlékévre való tekintettel Maczó Péter Grafika a Grafikában rovatának legújabb gyöngyszemét.

Kívánom, hogy teljen a nyár annyi munkával, amennyi csak elvégezhető és legyen elegendő alkalom a pihenésre, feltöltődésre is!

Tisztelettel:

Faludi Viktória
főszerkesztő



VideoBook – kommunikáció haladó szinten

Prime Rate Kft.

Olvasási szokásainkat vizsgálva, azt tapasztalhatjuk, hogy – idő hiányában – már nem szívesen olvasunk el napközben hosszabb nyomtatott szövegeket vagy terjedősebb e-maileket. Ha egy ilyen üzenet érkezik hozzánk, akkor azt maximum átfutjuk, és félretesszük későbbre. Így aztán lassan teljesen leszokunk az olvasásról.

Sajnálkozhatunk persze azon, hogy mára már az üzleti/szakmai tartalmú anyagok olvasása is szabadidős tevékenység lett, de a céges kommunikációkban mindenképpen alkalmazkodnunk kell ehhez a tényhez. Üzenetünket olyan új módon kell közvetítenünk, hogy az valóban eljusson a címzettekhez.

Üzleti partnereinket sokkal könnyebb olvasás helyett rövid videós tartalmak megnézésére rábírni. Egy kb. egyperces filmre még hajlandóak vagyunk napközben is odafigyelni, és ha a videó valóban felkeltette érdeklődésünket, akkor tovább foglalkozunk az adott témával. **Erre a típusú kommunikációra alkalmas a VideoBook.** Ügyfeleink felkeresésekor **nagy segítséget jelenthet** ez az egyszerűen működő, mégis igen látványos marketingeszköz, amely nemcsak garantáltan figyelemfelkeltő, de „számárvezetőként” is felfogható: segítségével először egy rövidfilmben bemutatjuk a céget, majd pár elégedett vevői véleményt, és csak a harmadik videóban prezentáljuk a konkrét ajánlatot.

Egy-egy potenciális vevőnél akár ott is hagyhatjuk a VideoBookot, hogy majd házon belül a többi kolléga is azon tekinthesse meg az ajánlatot.

Küldhetünk konferenciánk VIP-vendégeinek is VideoBookot meghívóként. Ez a nem éppen szokványos megkeresési mód bizonyára meglepi a címzettet, és nem dobja olvasatlanul a papírosárba az értesítőt.

Akár ajándék marketingeszközként is használhatjuk. A VideoBookon adjuk át ajánlatun-



1. Töltse le a Blippar alkalmazást a telefonjára Androidra vagy iOS-re, hogy életre keljen az oldal!
2. Nyissa meg a Blippar-t, majd tartsa a telefont a VideoBook képe elé!
3. Ekkor megtörténik a varázslat...

kat partnerünknek, aki ezután lecserélheti a tartalmat a saját videóira.

Ez csak néhány ötlet a VideoBook szinte végtelen felhasználási lehetősége közül. Amennyiben megmozgatta fantáziáját a VideoBook és szívesen kipróbálná, akkor **jöjjön el hozzánk, és vegye kézbe személyesen!**



Nagy Norbert
marketingvezető



PDF 2.0 – Tudjuk, mi kell nektek!

Nagy Péter

Huszonöt éves pályafutása alatt a PDF „elektronikus papírból” először a nyomdaipar alapkövévé vált, majd használata széles körben elterjedt, végül nemzetközi szabvánnyá lett. Diadalútját csupán a mobil eszközök megjelenése árnyékolta be, melyeken a PDF-dokumentumok megtekintése kissé nehézkes, kényelmetlen. Most a szabvány fejlesztésével foglalkozó PDF Association a formátum új specifikációját készül bejelenteni. Lássuk, mire számíthatunk!

Előrebocsátom, nehéz lesz véka alá rejtennem kéteyeimet mindazokkal a technológiai újításokkal kapcsolatban, melyekről a május közepén, Berlinben tartott „PDF Days Europe” rendezvény két napja alatt hallottam. Mint a nyomdaiparból érkező szakember, a cikk végére a nyájas olvasó is osztozni fog érzéseimben, úgy hiszem. Nehéz objektív maradni egy olyan kérdésben, ami napi elfoglaltságaink egyik központi eleméről szól, ugyanakkor a tevékenység, amit végzünk, egyszerűen és közönségesen „le van írva” – nem szempont többé.

MI A BAJ A PDF-FEL?

A formátum fokozatos fejlődése során az Adobe, majd később a további tanácsadó testületek számos olyan funkcióval gazdagították a PDF specifikációját, melyek valóban könnyebbé tették a dokumentumkészítők és -felhasználók együttműködését. A PDF 1.3-tól 1.7-ig tartó fejlődési ívet tekintve elmondható, hogy a nyomdaipar szempontjából majdnem minden megvalósult, amire csak vágyhattunk – nagy köszönet illeti ezért a Ghent Workgroupba (GWG) tömörült innovatív cégeket. A formátum kitűnően helytállt, de az „új valóság” kihívásai esetében csupán a szoftverek fejlesztése már nem jelent megoldást – ezért döntötte el a PDF Association 2014-ben, hogy a „New Generation PDF” projekt keretében

alapjaiban reformálja meg a formátum szerepét és működését. Lássuk, melyek a változás fő mozgatórugói!

- ◆ A PDF nem az internetre és a mobiltelefonokra lett kitalálva. A technológia kidolgozása idején a nyomdai folyamatok továbbfejlesztése volt a cél, és kliens (készítő, megjelenítő) platformból csak kettőt kellett figyelembe venni: a Macintosh és Windows/PC asztali munkahelyeket. Ma készítő és megtekintő felületből is tucatnyi van.

- ◆ A PDF-fel kapcsolatos elvárások radikálisan megváltoztak. A tipikus dokumentum élete ma már nem papíron „ér véget”, és nem is nagy felületű, rögzített képernyőn tekintik meg, hanem mobil eszközökön. Itt azonban a nagyítás-kicsinyítés, oldalmazgatás, lapozás kényelmetlen, és sokszor olyan mértékű frusztrációt okoz, hogy a néző inkább feladja a dokumentum elolvasását.

- ◆ Pedig a tartalom áttekintése kulcsfontosságú lehet, mivel a bankok, biztosítók, ügyvédi irodák és sok más szervezet már átállt vagy a közeljövőben készül átállni az ügyfelek teljesen elektronikus kezelésére. Gyakran kijelentett cél, hogy ne legyenek irodák, ügyfélpontok, és természetesen papíralapú dokumentumok sem.

- ◆ Eközben a fejlődő térségekben (és egyre növekvő mértékben a fejlett ipari országokban is) sokaknak nincs hozzáférése hagyományos számítógéphez. Indiában, Afrikában például általános, hogy a családban kizárólag mobil eszközök vannak. Nagyon valószínű, hogy a PDF megtekintésének fő eszköze a jövőben a mobiltelefon lesz.

- ◆ Mivel a fejlett államok fő gazdasági, társadalmi és szociális szervezetei is átálltak a PDF-alapú dokumentumtárolásra és -továbbításra, mindehhez törvénybe iktatták, hogy az egyenlő bánásmód az elektronikus iratok kezelése esetében is megvalósuljon. Miközben egy weboldal könnyen felolvasható vagy grafikailag könnyen átalakítható például a gyengénlátók kiszolgálása érdekében, addig a jelenlegi PDF-fel ez nem vagy csak nagyon nehezen kivitelezhető.

♦ Az előbbi érvek mellett eltörpülnek azok a további szempontok, miszerint a PDF túl nagy, nehezen szerkeszthető és belső adatszerkezete nem online fogyasztásra optimalizált.

AZ ÚJGENERÁCIÓS PDF

A PDF Association a fenti lista nagyrészt érvényes megállapításaira „az asztal tisztára söprésével” kíván válaszolni. A szervezetten belül működő MWG (Marketing Working Group) megfigyelései és tanácsai alapján a TWG (Technical Working Group) a formátum radikális átalakítása mellett döntött, és az új specifikációt 2017 nyarán tervezik bejelenteni.

A PDF 2.0 kifejlesztésének fő szempontjai közül az első, hogy a legszélesebb közönség számá-

ra elérhető fájlformátummá alakítják a PDF-et. Ennek érdekében a PDF-szabványban eddig is szereplő tartalomleírást (tagged PDF) kötelezővé teszik minden PDF 2.0-t előállító szoftvermotor számára. Ez az eddig opcionális funkció megnyitja az utat a dokumentumok akadálymentesítése felé. A tartalomleírás és annak metaadatokkal történő specifikálása kiterjed a grafikai elemekre is annak érdekében, hogy a dokumentum oldalai dinamikusan átszerkeszthetők legyenek, hasonlóan egy rezponzív weboldalhoz, amely másként mutatja magát asztali PC-n és mobiltelefonon.

A menet közben történő átszerkesztéshez természetesen új PDF-megjelenítő motorok kellenek, melyek támogatják majd a régi PDF-verziókat is, de legfőbb funkciójuk az újgenerációs



Ugyanazon PDF oldal különféle „derivatívái”: nézet asztali gépen, nagy képernyőn, tableten és az okostelefon kis képernyőjén

Az EPUB egy közel húszéves nyitott szabvány, amelyet kiadványok (főleg könyvek) elektronikus terjesztésére találtak ki. Az ilyen fájlok tulajdonképpen egy becsomagolt, összetömörített webszajtót tartalmaznak. Amikor az elektronikus könyv olvasón belekukkantunk egy történetbe, tulajdonképpen ezt a helyi, becsomagolt webszajtót nyitja meg a készülék szoftvere a háttérben.

dokumentumok szituációnak megfelelő, minél könnyebben fogyasztható „derivatívájának” kirajzolása az adott eszköz képernyőjére.

A tartalomleírás gépi úton történő, automatikus előállítás sokkal könnyebb és pontosabbá teszi majd az online hozzáférhető dokumentumok keresőrendszerek általi indexálását is.

Az általunk ismert PDF egy másik, egyre többször előtérbe kerülő hiányossága a gyenge titkosítás. Bár egy dokumentum megnyugtató módon levédhető külső alkalmazásokkal, ez innentől fogva már online nem megtekinthető, még a kulcs birtokosa számára sem. Az újgenerációs PDF-et ipari erősségű titkosítással lehet majd ellátni, amelyet webkeresőben is olvashatnak a jogosultak. Ugyanígy bővítésre kerül a digitális aláírások kezelése, beágyazása és a megjelenítő motorok általi elfogadása.

A beágyazni nem kívánt tartalom az újgenerációs PDF esetében hivatkozható lesz. Tehát elképzeltető egy olyan dokumentum, amelyben a tartalom szétszórva, távoli szervereken tárolódik, és csak a megtekintés idején és annak ritmusaiban kerül letöltésre, egyenesen a fogyasztó eszközére.

PDF 2.0

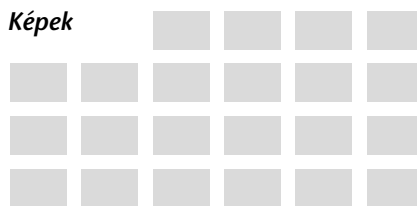
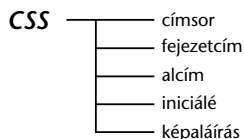
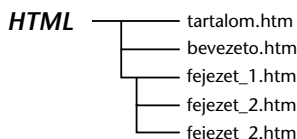
„Normál” tartalom

HISTORY OF BANK RUNS



- + Output Intent
- + Tartalomjegyzék
- + Rétegek
- + ...

„Kiegészítő” tartalom



- + külső hivatkozott tartalom
- Javascript
- php
- XFA

A jövőben egy dokumentumot külön részekre is lehet majd tagolni. Ez nemcsak oldalméretben és tartalomban tükröződő különbségeket takar (ez lehetséges a jelen PDF-verziókkal is), sokkal inkább belső, metaadatokból álló paraméteregyüttesek megkülönböztetését. Ez segíthet például abban, hogy egy keményítáblás könyv minden tartozéka egyetlen dokumentumban legyen tárolva és továbbítva.

TECHNOLÓGIAI HÁTTÉR

Műszaki értelemben a PDF 2.0 – bármennyire is tiltakoznak e megjegyzés ellen a fejlesztők – lényegében nem lesz más, mint a dokumentum tartalmának megduplázása EPUB formátumban. Az újgenerációs PDF-ben tehát a maihoz hasonló adattömeg mellett a dokumentum teljes tartalma, internetre optimalizált formában, még egyszer benne lesz. Ez a megoldás biztosítani fogja, hogy a tartalom szabadon áttérdekelhető legyen a kontextus függvényében, de ehhez természetesen minden PDF-megjelenítő motort frissíteni kell majd. Ez a mobil eszközökön könnyen megvalósítható, hiszen a legtöbbjükön a szoftverfrissítés majdhogynem a háttérben történik. Keményebb diónak ígérkezik az asztali számítógépek kérdése, különösen, ha azok vállalati környezetben működnek, ahol a kényeszerű frissítésnek és különösen annak költségvonzatának senki sem fog örülni.

Sajnos a PDF 2.0 a tartalom duplázása miatt nem lesz kisebb, sőt jelentősen meg is hízhat. Ennek elkerülése a tartalom külső hivatkozásával lenne megoldható – ha nem bukkott volna meg már egyszer ez az ötlet (PDF/X-5g).

A PDF/X JÖVŐJE

Egy ekkora horderejű változás természetesen a PDF (számunkra) legfontosabb felhasználására, a nyomdai adatok kommunikálására is hatással lesz. A PDF/X alszabvány – ha nem is azonnal, de egy-két éven belül – szintén megújításra kerül, igazodva a „New Print” valóságához.

Mivel a tartalom-előállítás ma már tipikusan több csatornára egyszerre történik (nyomtatás, online, mozgókép), és a print vonal magában is elég szerteágazó lehet, a leendő PDF/X-6-ba bemelték azokat a funkciókat, melyek biztosítják a tényleges eszközfüggetlenséget:

- ♦ A Black Point Compensation (sötét pont igazítás) a jelenleg használt színkezelési modell egy komoly hiányosságának várva várt kiküszöbölése. Ezután nem az adott alkalmazástól függ majd, hogy ezt az Adobe által kitalált (nagyon hasznos) megoldást alkalmazza-e, hanem kötelező lesz.

- ♦ A keverési eljárás (Blending Mode) egy eddig PDF-ben nem implementált, de a grafikai programokban széles körben használt gyors és látványos eredményeket produkáló vizuális funkció. A PDF 2.0 ennek használatát is támogatni fogja, így tényleg absztrakt állapotban maradhat minden grafikai elem (nem kell őket összeolvasztani idejekorán).

- ♦ Az oldalak szintjére lebontott Output Intent kezelés a korábban már említett „komplett kiadvány egy dokumentumban” ötlet kiteljesítése. Ha egy kiadvány részei különböző nyomtatási eljárásokkal készülnek, a PDF/X-6-ban ezeket kényelmesen, egy dokumentumban kezelhetjük majd, mivel az Output Intent oldalról oldalra változhat.

- ♦ A csomagolástechnikában és a textilnyomtatás területén munkálkodók életét könnyíti majd meg a Color Exchange Format (CxF) spektrális színadatok beágyazhatósága. Többé tehát nem csak a hagyományos CIE színterekben definiált színkivonatok lesznek használhatóak (CMYK, RGB, Lab), hanem CxF adatokkal jellemzett, az előbbi színterekben nem leírható pigmentek is. Ezzel együtt kiterjesztik a DeviceN színterek használatát is.

- ♦ A „színkeverési javaslatok” (Mixing Hints) beágyazhatósága is a direkt színek kezelését finomítja még tovább. Az egymásra nyomtatott különleges pigmentek eredő színezete nehezen leírható matematikai modellekkel, ugyanakkor, ha van tapasztalati (mért) érték, és ezt Mixing Hints formájában beágyazták, akkor a képernyőn vagy nyomtatott proofon történő szimuláció pontossága határozottan jobb lesz.

Össességében elmondható, hogy a PDF/X-6 a digitális nyomdák és csomagolástechnikában működő vállalkozások számára előrelépés lehet, ha minden részt vevő fél megvásárolja a szükséges szoftvereket (frissíti a meglévőket), és használja is az új megoldásokat, lehetőségeket.

A PDF-ET TÖNKRETENNI NEM KELL FÉLNETEK JÓ LESZ

Nem vitás, hogy a PDF Association által felvetett kérdések, problémák némelyike nagyon is

adekvát. Ki ne küzdött volna mobiljának aprócska képernyőjén azzal, hogy kiböngésszen egy járatsámot vagy címet a szolgáltató által küldött „elektronikus dokumentumból”, visszaigazolásból? Ki nem bosszankodott a lassú letöltések, a (mobilon) nehezen lapozható többoldalas PDF-ek használata közben? Pusztán a „fejlődés” szempontjait nézve a tervezett és rövidesen valósággá váló újítások teljesen indokolhatónak tűnnek – hacsak nem nézzük egy kicsit tágabb kontextusban az egész helyzetet.

A PDF egy „elektronikus papír”, és a nyomtatott média működése teljes mértékben ezen a fájlformátumon alapul. Ugyanakkor pont számunkra a PDF 2.0 sok előnyt nem fog hozni, sokkal inkább új gondokat és problémákat. Képzeli el azt a tartalom-előállítót (grafikus, tördelő, kiadó), aki több mint tíz évvel a „bolondbiztos” PDF/X szabványok megteremtése és szoftverekbe történt beépítése után is azzal küzd, hogy a nyomda által is használható PDF-et produkáljon: mit fog ezután ő kiadni a kezéből? Mi fog történni, amikor a PDF a megrendelő eszközén produkál egy látványt (a megrendelő jóváhagyott egy „derivatívát”), a nyomda pedig egy másik „derivatívát” nyomtat ki? Eddig csak a színeken vitakoztunk, most már a képek és a logók helyén is fogunk? Nyilván meglesz a módja annak, hogy létrehozunk egy „áttördeletlen” dokumentumváltozatot – a PDF/X alapvetően ilyen lesz –, de látható, hogy a felhasználók jó része nem érti, mi az a PDF/X és miért kellene használnia, hiába van ott minden grafikai alkalmazásban. Megjósolható, hogy tömegével kerülnek majd a nyomdába a többféleképpen értelmezhető dokumentumok, sok vitára adva okot.

Hasonló kételyek merülhetnek fel a „komplett dokumentum egy fájlban” ötlettel kapcsolatosan is. Az világos, hogy a kivitelezés fázisában esetleg előnyt jelenthet egyetlen fájlból kigyártani egy adott kiadvány összes tartozékát (majd a JDF-fel megvezérelni a tökéletesen automatizált kötészetünket), de hogy egy ilyen állományt az átlagos tartalomszerkesztő nem fog létrehozni, az szinte biztos. Hogy a kivitelezést megelőző fázisokban mennyire nem praktikus az „egy fájl” megközelítés, arról ne is beszéljünk... Az „egy fájl” megoldás éppen azokon a helyeken lehet(ne) jó, ahol már amúgy is komoly munkafolyamatszoftverek dolgoznak és jelentős szakértelem halmozódott fel: a nyomdáknál. Itt viszont nincs szükség erre az „újításra”, mert minden nyomdák-

nak kialakult belső gyakorlata van, melyet nem fog egykönnyen hátrahagyni...

...Hacsak rá nem kényszerítik! Mindjárt az első előadás után föltette valaki a legfontosabb kérdést: mi lesz a visszamenőleges kompatibilitással? Válasz: a kompatibilitás esetleges lesz. A PDF Association „erős emberei” – az Adobe és a Data-logics – helyettünk átlátták, mi lesz nekünk a jó, meg is valószínűsítik elképzeléseiket, nekünk pedig nem lesz egyéb dolgunk, mint megvásárolni az új szoftvereket, amelyek kezelni tudják az újgenerációs PDF-eket. Amit nyilván el lehet majd odázni egy-két évvel, de kimaradni belőle nem tanácsos, mert nem fogjuk tudni megnyitni, használni (kinyomtatni, lemezre égetni) az újgenerációs dokumentumokat.

Ezt az arrogáns és roppant visszatetsző magatartást próbálta a konferencián szinte minden előadó a nyitottság és együttműködés fontosságának emlegetésével ellensúlyozni – kevés sikerrel. Amikor komplett iparágakat törölnék a térképről egy döntéssel, ott még a leghiggadtabb német szoftverfejlesztő is felhördül. Erre jó példa az XFA – a PDF egyik belső architektúráis elemének – „elaltatása”. Az XFA (Extensible Forms Architecture) segítségével Németországban nagyon flexibilis számlázó és kontrolling rendszereket építettek fel a kilencvenes évek végén, melyet kiterjedten használnak mind a mai napig. Egy ilyen rendszer esetében az adattömeget maga a PDF tárolja, emiatt könnyen hordozható, szerkeszthető, és mindig rendelkezésre áll vizuális formában. Most a PDF 2.0-ból kivették az XFA támogatását; a helyette kínált megoldás az Adobe-hoz kötődik, és csak az általa hosztolt szervereken keresztül lehet majd használni, előfizetés fejében. Tehát az Adobe „odaajándékozta” a PDF-et a közösségnek (így lett belőle ISO szabvány), de most részt követel abból, amit a nyitott szabványra mások felépítettek. Úgyes, nem?

Erős kételyeim vannak a megcélzott – és úgy tűnik, ma már az egyedül fontosnak tartott felhasználás –, a fogyasztói piac tekintetében is. A dinamikus áttördelet itt kapná a legnagyobb szerepet: a vízió szerint ez fogja biztosítani, hogy egy indiai család a mobilon is el tudja olvasni a banktól érkezett 34 oldalas szerződést, amit a 100 dolláros mikrohitel felvétele okán kaptak. Egy ilyen szerződésben elegendő a dinamikus áttördelet miatt rossz helyre ugrott egyetlen bekezdés, szó, aláírás stb., és máris kész a vita. Vajon lesz olyan banki jogi osztály, amely minden

létező mobil eszköz minden elképzelhető megjelenítési módjáért anyagi és üzleti felelősséget vállal?

A Datalogics fiatal szakembere által említett másik nagyon „szimpatikus” példa az USA-ban tömegével fizetésképtelenné vált adósok kipenderítése ingatlanjaikból („foreclosure”). Már most is szinte teljesen elektronikusan megy minden ügyintézés, de sokan nem tudják rendesen elolvasni a dokumentumokat és ez lelassítja a folyamatot. De majd ezután! Elérkezik a bankok aranykora, az ügyfél nagyíthatja-kicsinyítheti a szöveget, akár fel is olvastathatja magának, ha úgy tetszik – a lényeg, hogy a ház minél előbb a banké legyen!

Az információ a kezünkben van – hangoztatják –, ezt kell olyan módon prezentálni, hogy az a tartalomfogyasztó számára minél kényelmesebb legyen. Évek óta számos olyan megoldás létezik, amelyik a HTML/CSS alapú weboldalakból megbízható módon PDF-et állít elő. Miért kell „megerőszkolni” egy eredetileg „elektronikus papírnak” tervezett formátumot, hogy a tartalom képes legyen az út fordított bejárására is?

A papíron nem mozognak a szavak és a képek! Miért nem lehet archiválni a bankokban, biztosítótársaságoknál és ügyvédi irodákban azokat a HTML/CSS struktúrákat (tulajdonképpen apró weboldalakat), amelyeket a szerződő félnek kiküldenek (ha már mindenképpen ragaszkodunk az ilyen fokú „papírmegosztáshoz”)? Vajon az esetlegesen áttördelődő, mindig más képet mutató újgenerációs PDF növelni fogja ezen szervezetek megbízhatóságát, vagy csökkenteni? Eljön az idő, mikor a mobiltelefonon aláírt PDF ugyanolyan okirat lesz, mint amit tanúk jelenlétében, a közjegyző előtt írunk alá, majd az szárazbélyegzővel hitelesíti?

Azt hiszem, tényleg történelmi időköt élünk: végignézhetjük, hogy egy húsz év alatt kiforrott dokumentumformátumot megalkotói a pénzügyi szervezetek érdekeinek megfelelően könnyörtelenül átalakítanak, figyelmen kívül hagyva annak eredeti, igazi felhasználási módját. Ki gondolta volna, hogy a bankok keze ilyen messze elér?



Prepress automatizálás

colorcom

Online preflight/imprimálás

Kép: Sprinkenhof, Hamburg Altstadt / Ajepbah

Proofkészítés

COLOR MANAGEMENT A GYAKORLATBAN

Békésy Pál, mondAt Kft.

A tesztnyomatás elkészítéséhez szeretnénk megköszönni a Canon cég segítségét, akik nélkül ez a cikk nem jöhetett volna létre.

Sorozatunk utolsó részében a proofkészítést elemezzük ki. Ahogy eddig is tettük, most is ismertetjük a téma elméleti alapjait, majd gyakorlati példán keresztül mutatjuk be a hétköznapi használatát. Cikkünkben a korábbi részekben bemutatott módszereket ismertnek tekintjük, s azokra már újból nem térünk ki. Mivel jobban kedveljük a magyar szakszavakat, a proof helyett a próbanyomat fogalmat igyekszünk használni.

Bár az ISO 12647-2 szabvány korábbi és jelenleg érvényben lévő 2013-as változata is meghatározta az egyes papírfajtákhoz az alapszínezetek CIELAB-értékeit, a nyomtatás megkezdésekor vizuális ellenőrzés is szükséges, hiszen a végső ítéletet mindig az emberi szem mondja majd ki. A próbanyomat azonban nemcsak a nyomógép mellett szükséges, hanem fontos, hogy a stúdiók és kiadók is ellenőrizhessék nyomdába adás előtt a leendő nyomtatvány kinézetét.

SZÍNPROFILOK

Amikor különböző eszközök között konverziót szeretnénk végezni, színprofilokat hívunk segítségül, melyekkel a számításokat a színmotor végzi. A konverzió során két eszközfüggő színtér között a kapcsolatot az $L^*a^*b^*/XYZ$ eszközfüggetlen színtér adja. A színprofilokban a konvertálás irányát betűkkel jelölik a következő módon:

BtoA = eszközfüggetlen → eszközfüggő

(pl. Lab → CMYK)

AtoB = eszközfüggő → eszközfüggetlen

(pl. RGB → Lab)

A nemzetközi szakirodalomban gyakran B2A és A2B formában hivatkoznak ezekre az irányokra. A leképezési módok számokat kaptak. A perceptuális vagy aránytartó 0, a Relatív kolorimetrikus 1, az Abszolút kolorimetrikus 3, míg a Sza-

turációs leképezést 2-es számmal jelölik. Ebből következően a BtoA0 irány egy Perceptuális leképezést, míg a BtoA1 egy Relatív kolorimetrikus leképezést mutat a profilon belül, melynek iránya a PCS-től (Profile Connection Space, profilcsatlakozási színtér) az eszköz felé, míg az AtoB1 szintén Relatív kolorimetrikus leképezés, ami a PCS felé irányul.

A nyomtatóprofilok legfontosabb leképezési módjai a perceptuális és kolorimetrikus a BtoA irányban (PCS→nyomtató), valamint a kolorimetrikus az AtoB irányban (nyomtató→PCS). Néha jól jön a Perceptuális tábla is az AtoB irányban, ha a képünk CMYK és egy másik eszköz színtérébe szeretnénk leképezni. Ebben az esetben nem árt egy feketepont kompenzáció is, hogy a két színtér közötti feketekülönbséget kompenzáljuk. Ez azt jelenti, hogy az eredeti fekete D_{max} értéket először a CIELAB színtér maximális feketéjének feleltetjük meg, majd ezt a másik eszköz D_{max} értékének. Ha egy nyomtatóprofil az AtoB irányhoz csak perceptuális leképezést tartalmazna, akkor aligha lehetne rendes softproofhoz használni. Mivel a PCS, vagyis a CIELAB színtér minden olyan színt tartalmaz, melyet egy nyomtató meg tud jeleníteni, így csakis a kolorimetrikus leképezési mód jön számításba. Tehát a PCS felőli konverziónál mind a perceptuális, mind a relatív kolorimetrikus leképezés használható, a PCS felé történő konverziónál (ugye ez a softproof) viszont csak a kolorimetrikus. A monitorprofilok az abszolút kolorimetrikus leképezést használják, sőt nincs is bennük más, hiszen nincs többre szükségük. Egyetlen irány van bennük, ez a BtoA3. A monitor minden esetben csak célprofil lehet, így a konverzió a PCS felől történik. A monitornál a D_{max} értéket a monitor legsötétebb feketéjéhez kell igazítani.

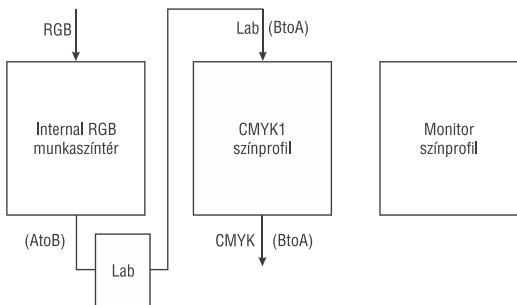
Egy színmenedzsment rendszernek a következő összetett műveleteket kell összehangolnia:

a) nyomtatás (forrás → PCS → nyomtató);

b) megjelenítés (forrás → PCS → monitor);

- c) softproof (forrás → PCS → nyomtató → PCS → monitor),
 d) nyomtatásszimuláció másik nyomtatón (forrás → PCS → nyomtató → PCS → proofnyomtató),
 ahol a forrás a forrás színteret jelenti.

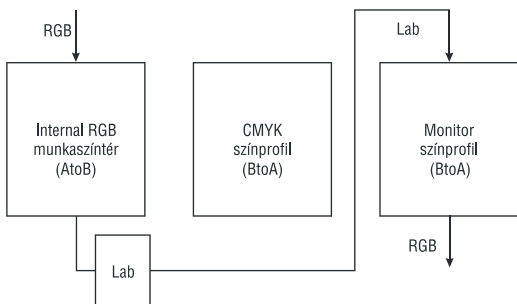
NYOMTATÁS



1. ábra. Nyomtatás folyamán történő színtérkonverziók

Mint az 1. ábrából is látható, nyomtatáskor az RGB adatok konvertálódnak a CIELAB/XYZ színtérbe (PCS) az RGB munkaszínteret használva (AtoB). Az $L^*a^*b^*$ értékek ezek után konvertálódnak CMYK értékké a nyomtató színprofilját használva (BtoA).

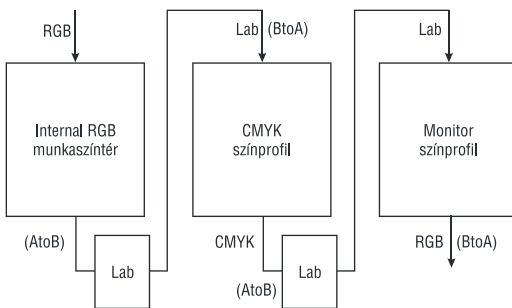
MEGJELENÍTÉS



2. ábra. Monitoron történő megjelenítés folyamata

Amikor a monitoron megjelenítünk egy RGB képet, a nyomtatáshoz hasonló az adat útja, ezt a 2. ábra szemlélteti. Az RGB adatok konvertálódnak a CIELAB színtérbe az RGB munkaszínteret használva (AtoB). Az $L^*a^*b^*$ értékek ezek után RGB értékké konvertálódnak a monitor színprofilját használva (BtoA).

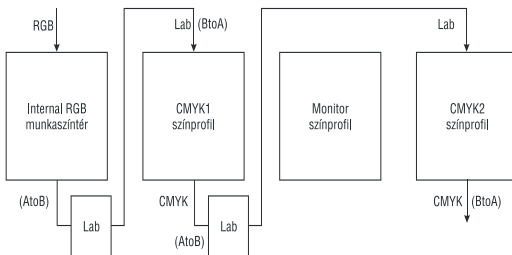
SOFTPROOF



3. ábra. A softproof konverziós folyamatai

Softproof esetén már egy kicsit összetettebb a konverziós folyamat, ahogy azt a 3. ábra mutatja. Az RGB adatok konvertálódnak a CIELAB színtérbe az RGB munkaszínteret használva (AtoB). Az $L^*a^*b^*$ értékek ezek után konvertálódnak CMYK értékké a nyomtató színprofilját használva (BtoA). Majd a nyomtató CMYK értékei ismét konvertálódnak $L^*a^*b^*$ értékké (AtoB), végül a monitor színprofilját használva RGB értékké (BtoA) lesznek átalakítva.

PRÓBANYOMTATÁS (PROOFKÉSZÍTÉS)



4. ábra. A próbanyomtatás folyamatábrája

Próbanyomtatás-készítés esetén egy nyomtatási eredményt akarunk egy másik nyomtatón szimulálni. Ebben az esetben a konverziós folyamat a 4. ábra alapján a következő. Az RGB adatok konvertálódnak a CIELAB színtérbe az RGB munkaszínteret használva (AtoB). Az $L^*a^*b^*$ értékek ezek után konvertálódnak a szimulálandó nyomtató CMYK1 értékké, ezen nyomtató színprofilját használva (BtoA). Ezek után a nyomtató CMYK1 értékei ismét konvertálódnak $L^*a^*b^*$ értékké (AtoB), majd a próbanyomtatást végző második nyomtató színprofilját használva CMYK2 értékké (BtoA).

Mindegyik összetett konverziós folyamat esetén a színterek közötti átváltáskor a CMS minden esetben először a PCS színterébe konvertálja át az adatokat, s ebből a következő eszköz színterébe. A valóságban a legtöbb CMS a gyorsabb munkafolyamat és konverziós hibák kiküszöbölése végett ideiglenes forráseszköz->céleszköz konverziós színtáblákat épít fel, s szükség esetén ezt használja. Ezek az ideiglenes színtáblák minden esetben újraépítődnek és használat után törlésre kerülnek. Mindig csak annyi színtábla épül fel, amennyire az adott művelethez szükség van. Egy ICC színprofil készítésekor megvizsgálják egy adott eszköz viselkedését egy referenciához képest, s ezt a kapcsolatot rögzítik a profilban, vagyis az eszköz színtani viselkedését.

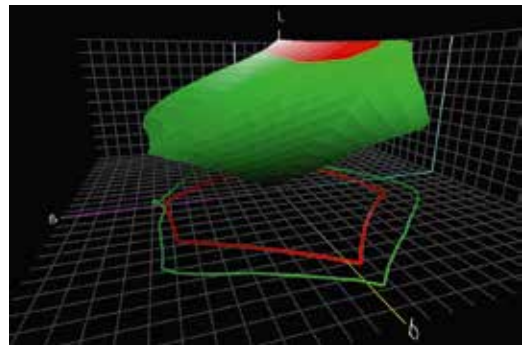
PRÓBANYOMAT KÉSZÍTÉSE

A nyomdák ún. contract proofot készítenek. Ezt szerződéses proofnak mondják, bár jobb lenne referencia próbanyomtatónak hívni. A próbanyomtatáshoz egy jó minőségű nyomtatót, megfelelő, erre a célra készített tekerccsapírt, néha méretre vágott íves papírt és egy speciális proofszoftvert használnak. Ez a próbanyomtató-készítő rendszer költséges, de nagy mennyiségű próbanyomtatás esetén a leggazdaságosabb. A kisebb stúdiók és kiadók részére azonban a legtöbb esetben elég drága egy ilyen rendszer üzemeltetése, hacsak nem készítenek jelentős mennyiségű próbanyomtatót naponta. Részben ezért, részben azért, hogy a proofkészítés elméletéhez közelebb kerüljünk, mi a minden cégnél megtalálható szoftvereket és egy közepes árkategóriájú nyomtatót próbáltunk ki. A Pixma PRO-10S nyomtatót a Canon cég bocsátotta rendelkezésünkre a tesztelés időszakára. A nyomtatóhoz a Canon proofpapírját is mellékeltek, melyből A4 méretű lapokat vágtunk. A színprofil készítéséhez az X-rite cég iOne Pro mérőműszerét, míg a tesztnyomtató mérőmezőinek méréséhez a Konica Minolta cég FD-5 spektrodenzitóméterét használtuk. Az ICC színprofilokat a basICColor programmal generáltuk.

A színprofil készítéséhez a tesztábrákat színmenedzsment alkalmazása nélkül kell kinyomtatni. Mivel ez a funkció kikerült az Adobe Photoshop újabb verzióiból, így letöltöttük az Adobe Color Printer Utility segédprogramot, amivel színprofil alkalmazása nélkül kinyomtathattuk a tesztábrákat. A Windows-alapú nyomta-

tók meghajtói a színeket RGB színtérben kezelik, RGB-nyomtatók. Ezt fontos figyelembe venni a tesztábrák nyomtatásakor. Nagyon fontos a nyomtató színkezelését is kikapcsolni, különben nem várt eredményt kapunk. *Tipp:* amennyiben nem tudunk semmiképpen sem meggyőződni arról, hogy a nyomtató színkezelését kikapcsoltuk, valamilyen program segítségével az elkészített színprofilból a színterjedelmet össze kell vetni az ISO Coated v2 ECI színprofil színterjedelmével. Egy tintasugaras nyomtatónak le kell fednie a szimulálandó színtér színterjedelmét. A nyomtató kis színterjedelme majdnem biztosan azt jelenti, hogy a nyomtató színkezelése be volt kapcsolva a tesztábra nyomtatásakor.

A tesztnyomtatok szimulációjánál színmotorként az Adobe Acrobat Professional programot használtuk. Amennyiben a leképezési módok



5. ábra. Pixma Pro-10S nyomtató és ISO Coated v2 ECI színprofilok színterjedelmei

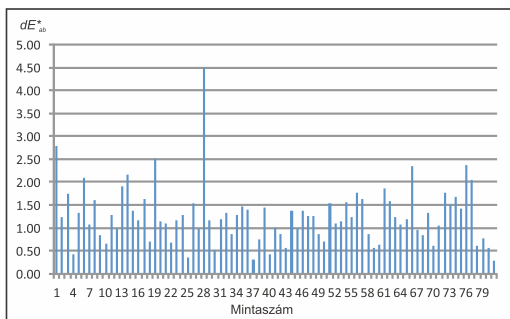
használatát, a próbanyomtatás folyamatát értjük, ugyanezt a folyamatot képesek leszünk beállítani minden szoftverben akkor is, ha több párbeszédpanelen található a beállítások.

A tesztnyomtató referenciaértékeinek meghatározásához a sorozatunk korábbi számában ismertetett X-rite ColorLab szoftverét vettük segítségül, s az adatokat a korábban szintén ismertetett profhitelesítő Excel táblázatban rögzítettük.

A generált színprofilot a Chromix ColorThink programmal összehasonlítottuk az ISO Coated v2 ECI színprofilal. Az 5. ábrán látható, hogy a Canon Pixma Pro-10S nyomtató (zöld) gyakorlatilag teljesen lefedi az ISO Coated v2 ECI színprofil (vörös) színterjedelmét, sőt jelentősen meg is haladja azt.

Tesztnyomtatunk 81 különböző színezetű mérőmezőt, valamint az Ugra/Fogra Media Wedge

CMYK® V3.0 tesztábrát is tartalmazta, hogy próbanyomatunk megfelelőségét hitelesíteni tudjuk. A nyomtatásnál az Adobe Acrobat Professional programot használtuk. A Separations Preview ablakban beállíthatjuk, hogy milyen profilt szeretnénk szimulálni, valamint azt is, hogy szimulálja a papír színét. Ezzel azt kértük, hogy abszolút kolorimetrikus leképezést használjon. A nyomtatás párbeszédablakban van egy fontos rész, a Színkezelés. Itt adhatjuk meg azt, hogy milyen szimulációs profilt használjunk nyomtatáskor, azaz a nyomtatóhoz gyártott színprofilunkat itt lehet kiválasztani. Valamint be kell jelölni, hogy használja a Separations Preview beállításait, és azt, hogy az Acrobat kezelje a színeket. Ez nagyon fontos, mert csak így biztosítható az Adobe színmotorjának használata. Végül ismételen ki kell kapcsolni a színkezelést a nyomtatóillesztő szoftverben. Ezekkel a beállításokkal érjük el, hogy a folyamatunk a 4. ábrán látható folyamatábrát kövesse. Az így előállított próbanyomat Ugra/Fogra Media Wedge CMYK® V3.0 tesztábrájának lemérése után az 1. táblázatban látható eredményt kaptuk. A próbanyomat minden szempontból megfelelt az ISO 12647-2:2004 szabványnak, akár contract proofnak is használható.



6. ábra. Canon Pixma Pro-10S próbanyomat színíngerkülönbségei

A többi mérőmező átlagos színíngerkülönbsége $dE^*_{ab}=1,26$. A 6. ábrából látható, hogy a színíngerkülönbségek alacsonyak.

Készítettünk egy próbanyomatot SC papír szimulálásával is. A 2. táblázatból látható, hogy az Ugra/Fogra Media Wedge CMYK® V3.0 tesztábra mérése rosszabb eredményt adott, ami azt jelenti, hogy SC papír szimulációjánál az elkészített nyomat contract proofnak nem, de ellenőrző nyomatnak mindenképpen megfelelő. Mint látható, akár otthon is elő tudunk állítani jó minőségű próbanyomatot. Érdemes megfontolni egy közepes árkategóriájú nyomtató beszerzését.

dE Conformity/Tolerance = 5			dH Conformity/Tolerance = 2,5		
Cyan	1.91	PASS	Cyan	0.39	PASS
Magenta	2.80	PASS	Magenta	1.43	PASS
Yellow	2.78	PASS	Yellow	2.05	PASS
Black	0.62	PASS	Black	0.15	PASS
MID_TONES TVI/			SUBSTRATE/Tolerance Lab 5-3-3		
Tolerance = 13 ±3%, Black 16 ±3%			dE Paper	1.74	PASS
Cyan 40%	13.47	PASS	MAXIMUM dE/Tolerance 6		
Magenta 40%	13.01	PASS		4.08	PASS
Yellow 40%	14.61	PASS	AVERAGE dE/Tolerance 3		
Black 40%	14.23	PASS		1.39	PASS
SHADOW TONES TVI/			Mid Tone Spread Max: 4%		
Tolerance = 13,4 ±3%, Black 11,5 ±3%			MTS	1.60	PASS
Cyan 70%	13.04	PASS	dE Secondaries/Tolerance = 6		
Magenta 70%	11.62	PASS	Red	1.84	PASS
Yellow 70%	13.40	PASS	Green	1.53	PASS
Black 80%	11.44	PASS	Blue	2.21	PASS

1. táblázat. Canon Pixma Pro-10S nyomtatóval készített próbanyomat hitelesítése

dE Conformity/Tolerance = 5			dH Conformity/Tolerance = 2,5		
Cyan	1.14	PASS	Cyan	0.26	PASS
Magenta	1.48	PASS	Magenta	1.00	PASS
Yellow	1.41	PASS	Yellow	0.52	PASS
Black	1.06	PASS	Black	0.26	PASS
MID_TONES TVI/			SUBSTRATE/Tolerance Lab 5-3-3		
Tolerance = 16 ±3%, Black 19 ±3%			dE Paper	0.44	PASS
Cyan 40%	14.01	PASS	MAXIMUM dE/Tolerance 6		
Magenta 40%	13.45	PASS		8.88	FAIL
Yellow 40%	15.01	PASS	AVERAGE dE/Tolerance 3		
Black 40%	16.06	PASS		2.26	PASS
SHADOW TONES TVI/			Mid Tone Spread Max: 4%		
Tolerance = 14,9 ±2%, Black 16,3 ±2%			MTS	1.56	PASS
Cyan 70%	13.36	PASS	dE Secondaries/Tolerance = 6		
Magenta 70%	12.99	PASS	Red	1.83	PASS
Yellow 70%	14.57	PASS	Green	2.12	PASS
Black 80%	11.75	FAIL	Blue	5.00	PASS

2. táblázat. Canon Pixma Pro-10S nyomtatóval készített próbanyomat mérési eredménye SC papírtípusnál

PROKOM konferencia – Bécs, 2017

A KONICA MINOLTA-FELHASZNÁLÓK CSATLAKOZÁSÁT,
TANULÁSÁT ÉS NÖVEKEDÉSÉT TÁMOGATÓ RENDEZVÉNYSOROZAT

A 160 küldött részvételével megrendezett rendkívül sikeres bécsi megnyitó konferenciát követően a PROKOM napvilágra hozta távlati bővítési tervét, amelynek célja a globális szervezetté alakulás. Bejelentették, hogy a második európai PROKOM konferenciát, amit a Konica Minolta digitális nyomdai rendszereinek független felhasználói közössége számára szerveznek, Budapesten rendezik meg jövő év júniusában.

A „Power of PROKOM” konferenciát azért hozták létre, hogy gyakorlati lehetőséget biztosítsanak a Konica Minolta-felhasználók számára a kapcsolatrendszer kiépítésére, a tanulásra és az erősödésre a többcsatornás kommunikáció világában.

„Ejha! Tényleg ez lett volna csak az első »rendkívül sikeres« konferencia?” – vetette fel Andy Barber, az UK Mail Ltd. ügyvezető igazgatója (Digitál), aki egyben a PROKOM elnöke. „Rengeteg



kapcsolat jött létre, fontos ismereteket szereztünk és osztottunk meg, amelyek remélhetőleg új ötletekre serkentenek az üzlet számos területén. Tehát most, mielőtt elindulnánk Budapestre, a PROKOM 2018-as konferenciára, 31 új ötletet kell kitalálnom!”

„Az Egyesült Államok irányából megmutató szignifikáns érdeklődés, a több mint 30 konferenciaregisztráció, egyértelmű jelzés arra vonatkozóan, hogy a jövőt komolyan kell vennünk. Mindig is törekedtünk arra, hogy a világ más régiói felé is terjeszkedjünk, beleértve Ázsiát és távolabbi területeket, egy »globális közösséget«





Andy Fry, Jacky Gerard, Andy Barber, J. Chris Bowen, Christian Kopocz

létrehozva, és ez újabb indikátor ahhoz, hogy a megvalósításhoz új utakat találjunk.”

J. Chris Bowen, Chief Technology Officer of Cohber in Rochester, New York, a következőket mondja: „A fórumhoz való csatlakozás bebizonyította, hogy milyen korlátlan lehetőséget biztosít a PROKOM a gyorsan növekvő tagság számára. Sok, igazán jó ötletet hoztam magammal az első konferenciáról, amiket majd megosztok a munkatársaimmal.”

„A konferencia arra is lehetőséget adott, hogy másokkal, köztük a többi KM-1-felhasználóval is

megoszthassam a Konica Minolta AccurioJet KM-1 UV íves inkjet géppel kapcsolatos pozitív tapasztalataimat. A Cohber-nél a KM-1-et összehasonlítottuk a piacon már évek óta létező más technológiákkal, és megállapítottuk, hogy a KM-1 a legjobb hosszú távú döntés, és növekedésünk biztosítója.”

Lee Jackson, az egyesült királysági székhelyű Action Mailing Services ügyvezető igazgatója szerint: „A konferencia rendkívül motiváló és hasznos volt. Valóban friss benyomásokat szereztem az iparágról, és megtapasztaltam, hogy mit lehet elérni.”

„Számomra az volt a másik óriási előnye, hogy más üzleti vezetőikkel és tulajdonosokkal is beszéltem. A kapcsolatépítés eddig nem igazán foglalkoztatott, de ez alatt a néhány nap alatt itt Bécsben kissé megváltozott a hozzáállásom.”

Toshitaka Uemura, a Konica Minolta Inc ügyvezető igazgatója mondja: „Büszkék vagyunk arra, hogy támogathatjuk ezt a felhasználói közösséget, és hogy segíthetjük ügyfeleink gyarapodását és növekedését ezen a folyamatosan változó nyomtatott kommunikációs piacon. Vevőink azt várják, hogy technológiánkkal segítsük a vállalkozás sikerét. A PROKOM nagyszerű fórum, ahol a tagok kifejthetik véleményüket, megoszthatják tapasztalataikat, tanulhatnak és profitálhatnak abból, hogy létezik egy erős szervezet, amely elkötelezetten képviseli érdekeiket.”

További információ: www.PROKOM.org



Igepa 2R Roadshow

Faludi Viktória

A „Print & Design Circus 2017” elnevezésű roadshow debreceni állomása a Kölcsey Központban került megrendezésre 2017. április 28-án. A rendezvény programjában nagy hangsúlyt kapott a szakirányú képzésben részt vevő diákokhoz szóló tartalom. Rusin Tamara, az Igepa 2R képviselőjében, ismertette az Igepa cégcsoporttal kapcsolatos főbb információkat, gyakorlatias példákkal szemléltetve a vállalatcsoport méreteit.



Az előadásból megtudhatta a hallgatóság, hogy az Igepa Group alkalmazottai 5 IC szerelvényen férnének el, ha egyszerre utaznának, a raktáraikban tárolt papír 15 750 elefánt súlyának felel meg, ha a raktáraikban található raklapokat szorosan egymás mellé raknánk, Budapesttől Szerencsig érne a sor. Az Igepa 2R Magyarországon a grafikai, irodai



kommunikációs és digitális papírok, valamint a csomagolóanyagok, reklámdekorációs alanyanyagok mellett mezőgazdasági csomagolóanyagokat is forgalmaz. A 8–21 óráig nyitva tartó ügyfélszolgálatuk és kiváló logisztikai szolgáltatásuk a megrendelők kényelmét és biztonságát szolgálja.

Vecsesi bemutatótermükben a Roland széles formátumú nyomtatóit és kivágó plottereit is forgalmazzák a hozzájuk tartozó alap- és segédanyagokkal és szervizszolgáltatással együtt.

A szakmai információkon túl nagy érdeklődéssel övezett gyakorlati bemutató is színesítette az eseményt, amelyre a meghívott, a grafikai ipar szakembereinek következő generációját képviselő növendékek felkészülve érkeztek, több mintanyomat is készült a helyszínen, így a saját munkáikon próbálhatták ki a legérdekesebb alanyanyagokat, megérintették, megszagolhatták a nyomathordozókat, láthatták a berendezéseket nyomtatás, kivágás közben.



RAFLACOAT

– gépen mázolt, félfényes címkepapír az Igepa 2R kínálatában.

Innovatív, újgenerációs megoldás a csúcsmínőségű, részletgazdag nyomatok eléréséhez.

KELTSE ÉLETRE CÍMKÉIT!



Photo by UPM Raflatac

UPM RAFLATAC



Kérje ajánlatunkat és részletes tájékoztatónkat kapcsolattartójánál vagy vevőszolgálatunkon!

Igepa 2R Kft.

E-mail: vevoszolgalat@igepa.hu

Tel.: +36 42 508 111

www.igepa.hu

A szakértői szakvélemény

Topa Dénes

Sorozatunk első részében az igazságügyi és műszaki szakértővé válás feltételeivel ismerkedtünk meg. Ebben a részben a szakértői szakvélemény fajtáival, annak alaki és formai követelményeivel, díjazásával foglalkozunk.

Az igazságügyi szakértői szakvéleményre a peres és peren kívüli eljárásokban van szükség. A szakértő közreműködése akkor szükséges, ha bizonyítás végett a releváns tények megállapításához különleges szakértelem, tapasztalat szükséges.

A szakértői szakvélemény a szakértői vizsgálat során feltárt tények, vizsgálati és mérési eredmények, elemzések alapján bizonyítékként történő felhasználása, dokumentálása és az azokból szakmai következtetések levonása, ok-okozati összefüggések meghatározása. A szakértői szakvélemény **bizonyítási eszköz**. *A szakértő tulajdonképpen a tény tanúja (testis facti), mivel igazmondásra kötelezett, továbbá közvetlen észrevételeit is fel kell használnia szakvéleménye kialakításához.*

A szakértői szakvéleményt az igazságügyi vagy műszaki szakértő **saját nevében készíti el**, az adott eset, ügy vagy megbízás tényállásának megismerése és a szakvélemény kialakításában releváns tények, adatok összegyűjtése után és azok feldolgozása során.

Felmerül a kérdés: kinek a véleményét tükrözi a szakvélemény? Nyilván az előzőekből már sejthető a válasz: a szakértő **saját véleményét** írja le és tárja a megbízó vállalkozás képviselője, illetve a kirendelő hatóság (Ilyen lehet például a Nemzeti Adó- és Vámhivatal, a Főügyészség, a nyomozó hatóságok), közjegyző, bíróság elé.

Ebből adódóan a szakértői szakvélemény **nem dönt** a kérdéses ügyben, hanem támpontot ad az érintett felek számára, és szaktanácsadással szolgál a vizsgáló hatóság részére, ezzel segítve valamely szakkérdésben a döntést.

A SZAKVÉLEMÉNY FAJTÁI

A megbízás jogállásától függően a szakvélemény lehet

- ♦ igazságügyi szakvélemény
 - ♦ hivatali kirendelésre (bírószági, ügyészségi, közjegyzői végzés vagy határozat alapján);
- ♦ magánszakértői szakvélemény
 - ♦ külön felkérésre (vállalkozás vagy annak képviselője, ügyvédi iroda megbízásából).

Fontos hangsúlyozni, hogy a szakvélemény – különösen az igazságügyi szakértői szakvélemény – nem ítélet, hanem tények alapján kialakított vélemény, mely támpontul szolgál egy szakmai kérdés megválaszolásában; lehetőleg oly módon, hogy laikus számára is érthető legyen.

A SZAKVÉLEMÉNY TARTAMA

A szakvéleménynek tartalmaznia kell

- ♦ a vizsgálat tárgyát,
- ♦ a vizsgálati eljárásokra, eszközökre vonatkozó részletes adatokat,
- ♦ a vizsgálat tárgyában bekövetkezett változásokat,
- ♦ a módszer rövid ismertetését,
- ♦ a szakmai megállapítások összefoglalását, valamint
- ♦ az azokból levont következtetéseket jelezve e következtetések bizonyosságát vagy valószínűségi fokát.

A szakértőnek a vélemény megalkotása során figyelembe kell vennie és értékelnie kell az ügyben már korábban lefolytatott vizsgálat adatait, megállapításait. A szakértő az általa készített szakvélemény tartalmával összefüggésben nem utasítható, azaz **saját szakmai tapasztalatán alapuló, független álláspontját kell képviselnie**. A szakértőhöz az általa készített szakvéleményrel kapcsolatban annak előterjesztése után a felek kérdéseket intézhetnek.

Amennyiben a szakértői vélemény nem világos, hiányos, önmagával vagy más szakértő véleményével, esetleg a bizonyított tényekkel ellentétes vagy helyességéhez egyéb megalapozott kétség fér, a szakértőt az eljáró hatóság vagy bíróság szakvéleményének kiegészítésére, magyarázatára szólítja fel. Az ügyben más szakértő kirendelésére csak valamely fél indítványára kerülhet sor.

A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY ALAKISÁGA

Az igazságügyi szakértő köteles az általa készített írásbeli szakvéleményt aláírni, lebélyegezni, valamint azon nyilvántartási számát feltüntetni. Az igazságügyi szakértői bélyegző lenyomatának az igazságügyi szakértő nevét, szakterületét és nyilvántartási számát kell tartalmaznia (de azon az állami címer nem szerepelhet).

A SZAKVÉLEMÉNY DÍJAZÁSA

A hivatali kirendelések esetében a díjazás megállapítására a 3/1986. (II. 21.) IM rendelet az igazságügyi szakértők díjazásáról című jogszabály az irányadó.

Magánszakértői szakvélemény esetén a szakértő a munkadíját maga állapítja meg; nyilván ez

esetben is előzetesen egyeztet a megbízóval, aki az előzetes költségbeclés alapján ad megbízást a szakértői szakvélemény elkészítésére.

A szakértői szakvélemény elkészítésekor fel kell számítani 1000 Ft (általános forgalmi adó mentes) kamarai költségátalányt is.

Gépkocsi használata

A szakértő a saját személygépkocsi használatáért költséget (ideértve a parkolási díjat is) akkor számíthat fel, ha a kirendelő hatóság vagy a megbízó ahhoz előzetesen hozzájárult. Az utazási költségterítést az állami adóhatóság által közzétett módon kell megállapítani.

A költségátalány

Az igazságügyi szakértő részére a számlával nem igazolható, de szükségszerűen felmerülő költségeinek (posta, telefon, irodaszer stb.) fedezésére költségátalányt kell megállapítani, mely a szakértő munkadíjának 35%-a, de legfeljebb százezer forint.

Következő cikkünk témái a szakértői anyagok megismerhetősége és az adatvédelmi kérdések lesznek.



2012-2017 5 év 500 nyomógép

Továbbra is segítjük a nyomdaipart innovatív megoldásainkkal, és mindennel, ami a nyomógép-gyártás technológiai vezetőjétől elvárható.

A nyomtatás evolúciója.

manrolandsheetfed.com

manroland Magyarország Kft.
gyorgy.kelemen@manroland.hu

A Langley Holdings plc csoport tagja

manroland
sheetfed

WE ARE PRINT.®

varioPRINT 140

ÚJ MONOKRÓM NYOMTATÓK A CANONTÓL

Kaszai Sándor

Canon

Az előd varioPRINT 135 termékcsalád útját folytató új sorozat egyedülálló produktivitást, kiváló monokróm nyomtatási minőséget, és kibővített utófeldolgozási lehetőségeket kínál, amelyeket az új Océ PRISMAsync 5 nyomtatásvezérlő tesz lehetővé.

Az új varioPRINT 140 sorozat csúcsmo­dellje per­cenként 143 A4 oldal nyomtatására képes, mind egy-, mind kétoldalas módban, elnyerve ezzel a leggyorsabb nyomtató díját a kis és közepes vo­lumenű kereskedelmi nyomtatók kategóriájában. A javasolt havi nyomtatási mennyiség a 800 ezer A4 oldalt is elérheti (ami az előd varioPRINT 135 sorozat produktivitásának több mint duplája), míg a havi nyomtatási volumen csúcsa elérheti akár a 2,2 millió A4-es oldalt is. A varioPRINT 140-nel egy időben jelennek meg a piacon az új varioPRINT 130 és varioPRINT 115 modellek is, amelyek nyomtatási sebessége per­cenként 133, illetve 117 nyomtat A4-es méretben.

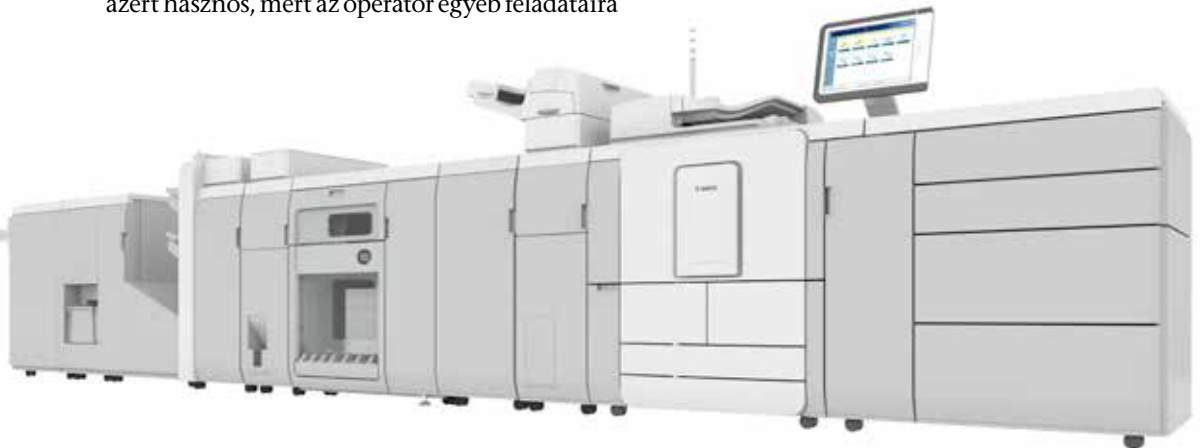
Az új printerekben alkalmazott Océ PRISMA­sync 5 technológia tovább növeli a teljesít­ményt: az új modellekkel távoli eléréssel is le­hetséges akár 8 órányi nyomtatási munka előre ütemezése. Az elérést biztosító alkalmazást okos­telefonra vagy táblagépre is lehet telepíteni, ami azért hasznos, mert az operátor egyéb feladataira

tud koncentrálni, de a mobil­eszközein értesítést kap a teendőkről, például arról, ha papírt kell be­tölteni vagy festéket kell pótolni, vagy a nyomtató egyéb felhasználói beavatkozást igényel.

A PRISMAsync 5 új szerkesztési lehetőségeket is kínál – kilövés, vágás, fedőlap – beágyazott JDF/JMF interfésszel. Az új nyomtatásvezérlő konfigurálható felhasználói felületet is biztosít, amely lehetővé teszi a naplózást, a biztonsági másolatok készítését és a visszaállítás.

A varioPRINT 140 sorozat megnövelt nyomtatási kapacitásának köszönhetően az utófeldolgozó műveletek széles skáláját tudja automatikusan elvégezni, beleértve az összefűzést, fűzetkészítést, hajtást, lyukasztást, lapbeszúr­ást, spirálozást és nagy kapacitású kötegelést.

A W1 fűzetkészítő finiser új formázottgerinc­kötés funkciót kínál, míg a megújult F1 élvágó kiszélesíti az ügyfelek vágási lehetőségeit. Az új professzionális lyukasztó opció A4+, A3 és A4R lyukasztást tesz lehetővé egy modellen belül, és egészen 300 g/m²-ig nehezebb nyomathordozók­kal is megbirkózik. A nyílt utófeldolgozó inter­fész (DFD) felület segítségével speciális külső eszközökhöz lehet kapcsolódni. Az új nyomtató irodai munkacsoportok vagy méretérzékeny másolószalonok (copy shop) számára egyszerű kirakótálcával is rendelhető.





A varioPRINT 140 kényelmes munkakörnyezetet teremt a felhasználók számára, nem bocsát ki ózont és gyakorlatilag nem keletkezik elhasznált toner sem. A HeatXchange technológiának köszönhetően, amely újrahasznosítja a festék fixálásához szükséges hőt, csökken az energiafogyasztás. Az alacsony beégetési hőmérsékletnek köszönhetően a lehető legváltozatosabb a nyomtatható médiák tárháza.

A varioPRINT 140 a varioPRINT 135 kiváló hagyományait folytatja, amelynek képalkotási minőségét ötcillagosra értékelte a Buyers Lab (BLI), amely a globális képalkotó iparág elfogulatlan, független kutatás- és adatforrása. Az új termék változatlanul magában foglalja a varioPRINT sorozatot meghatározó alapvető technológiákat: a *Canon DirectPress*-t, amely egyetlen lépésben alakítja át a digitális adatokat tónerképpé, egységes és stabil megjelenítést biztosítva; a *Canon ScreenPoint*-ot, amely automatikusan átalakítja a színes képeket kiváló felbontású szürkeárnyaltos képékké; illetve a *Canon EnergyLogic*-ot, amely úgy javítja a produktivitást, hogy nagyobb gramm-súlyú nyomathordozó esetében fokozatosan növeli, vékony papír esetében pedig csökkenti a hőmérsékletet, megállás nélküli munkavégzést biztosítva az összetett, többféle médiát használó munkák esetén is.

Az európai, közel-keleti és afrikai térségben több mint 2400, világszerte pedig több mint

4500 eladással büszkélkedő varioPRINT 135 családnak oroszlánrésze volt abban, hogy számos vállalkozás sokkal hatékonyabban tudta teljesíteni az olyan dokumentációk nyomtatását, mint amilyen például egy termék használati útmutatója.

A precíziós konyhai eszközöket gyártó Rational AG például varioPRINT 135 nyomtatókkal gyártja le egyedi használati útmutatóit 70 nyelven, naponta 22 000 A4-es oldalt nyomtatva, és így nincs szüksége raktárkészlet fenntartására. A varioPRINT 135 által biztosított 98%-os rendelkezésre állás döntő fontosságú az üzlet folytonossága szempontjából, mivel a használati útmutató nélkül nem lehet semmilyen berendezést kiszállítani.

A LED izzókat gyártó Trilux befektetését hasonló motiváció hajtotta. Thorsten Feldmann, a Trilux GmbH & Co. KG projektvezetője ezt így foglalta össze: „A részletes használati utasítások a teljes gyártási folyamatunk elválaszthatatlan részét képezik. A Canonban olyan partnerre leltünk, akiben e téren megbízhatunk. A varioPRINT 135 nyomtató teljesen megbízható megoldást kínál, és biztosítja gyártási folyamatunk magas minőségét. Ha a jövőben esetleg módosítanunk kell a használati utasításainkat, azt sokkal rugalmasabban tudjuk majd megtenni.”

A varioPRINT 140-es nyomtatócsalád 2017 nyár elejétől lesz kapható.

LEONHARD KURZ Hungária Kft.

HUSZONÖT ÉVE A VEVŐK SZOLGÁLATÁBAN



Walter Kurz

2017. április 24-én ünnepelte megalakulásának 25. évfordulóját a LEONHARD KURZ Hungária Kft. A nagyszabású eseményre meghívást kapott a KURZ megannyi magyarországi és romániai partnere, hiszen ahogyan Walter Kurz úr, a KURZ egyik tulajdonosa és elnöke bevezető beszédében elmondta, a világszerte 25 leányvállalattal és mintegy 70 képviseleti irodával rendelkező cégcsoporton belül a magyarországi leányvállalat egyre fontosabb szerepet tölt be Európában, így tevékenysége 2012-től kezdődően már nem csupán Magyarországra korlátozódik. Az elmúlt években a magyar képviselet kiemelkedő sikereket könyvelhetett el, és az elért eredményeknek köszönhetően a KURZ budapesti központtal tervezti további terjeszkedését a dél-kelet-európai régióban – ebben jelentős szerepet szánunk Dósa Lászlónak, a cég jelenlegi ügyvezetőjének. Walter Kurz úr meleg szavakkal fogadta a megjelent partnereket, és hálás köszönetén túlmenően kifejezte a hetvenes évek óta el nem múló szerelmét Magyarország iránt, ami- kor is először látogatott hazánkba.



Dósa László

Ezt követően Dósa László egy mindenre kiterjedő prezentáció keretében ejtett minket ámulatba, hogy mi mindennel foglalkozik a KURZ a nyomdaipartól kezdve a jelöléstechnikán, műanyagipari és autóipari felületnemesítésen át, egészen a különféle biztonsági fóliák fejlesztéséig, valamint prégelógépek és nyomólemezek gyártásáig. Maradva a nyomdaiparnál, a tény ismeretében, hogy az eseményen megjelent Walter Kurz nagypapája Konrad Kurz volt az, aki a világon először használt vákumkamrát fémgőzölt fóliák előállításához, talán még nem volt meglepő az, hogy a KURZ még ma is mintegy 200 fő fejlesztőmérnökkel dolgozik a fóliák folyamatos fejlesztésén. Az viszont már minket is meglepett, hogy hol tart ma a KURZ. Meghökkenve tapasztaltuk meg, hogyan ötvözi a KURZ a szabadalmaztatott TrustSeal® technológiát és a hagyományos meleg- vagy hidegfóliát káprázatos 3D effektek előállításához – lásd Spatial FX vagy Deep Lens a mellékelt kartonon. A német vállalat azonban a digitális felületnemesítésben is úttörő szerepet vállal, hiszen ma már nem csak



az íves, hanem a tekercses nyomtatáshoz is tudnak teljes körű megoldással szolgálni a KURZ által fejlesztett és épített vadonatúj DM-Liner UV Ink géppel, melynek köszönhetően a digitális nyomtatásban sem kell lemondanunk a valódi fémes csillogásról. (Bővebb információ: www.digital-metal.net) Ezzel a témával a következő számaink egyikében foglalkozunk részletesen.

Sőt, a digitális világ térhódításával a KURZ soha nem látott kombinációkat kínál a feltörekvő nemzedék számára is. Különböző mobilos alkalmazásokat, melyek funkcióit tekintve használhatóak egy márka vagy brand népszerűsítésére, marketingkampányokra vagy egész egyszerűen a biztonsági funkciók növelésére, mint pl. track & trace vagy eredetiség igazolása. Azt talán még nem lehet kijelenteni, hogy a felületnemesítő fóliák eddig pusztán dekorációs céllal történő al-

kalmazásának kora lejárt, de egyre nagyobb igény van arra, hogy a dekorációs felületek valamiféle funkcióval is bírjanak.

Ezt figyelembe véve hozta létre a vállalat a Trust-Concept® megoldást, ami ötvözi a dekoráció, márkavédelem és márkakommunikáció elemeit. (Bővebb információ: www.trustconcept.com)

Az est hátralévő részében feledhetetlen látványban, kulináris és zenei élményben volt részünk a KURZ Hungária jóvoltából, amint Budapest nevezetességeiben gyönyörködtünk a Duna vizén ringatózva.



Alfa Rehabilitációs Nonprofit Közhasznú Kft.

MEGVÁLTOZOTT MUNKAKÉPESSÉG NEM JELENT „MEGVÁLTOZOTT” MINŐSÉGET

Faludi Viktória

Az angyalföldi Lomb utcában működő Alfa Rehabilitációs Nonprofit Közhasznú Kft. nyomdai üzemébe látogatva Hankó Gábor nyomdavezető kalauzolt a létesítmény nyomdai és csomagoló részlegében. A Konica Minolta digitális nyomógépekkel és hangszúlyosan sok kézi művelettel működő kötéssel széles szortiment megvalósítására képesek, ugyanakkor a megváltozott munkaképességű munkatársak sokrétű, egyénre szabott feladatokat látnak el. A cégcsoportot bemutató Csótya Szilárd ügyvezető igazgatótól megtudhattuk, hogy a minőségben, határidőben ugyanolyan résztvevői a piacnak, mint bármely más vállalkozás.

1986-ban a MEOSZ azzal a szándékkal hozta létre az Alfa Ipari Vállalatot, hogy lehetőséget teremtsen a megváltozott munkaképességű emberek foglalkoztatására, és ezzel elérhető célokat, teljesebb életet biztosítson munkavállalóink szá-



Csótya Szilárd ügyvezető igazgató

mára, illetve foglalkoztatásuk által elősegítse társadalmi integrációjukat. Teljes foglalkoztatottság és a nyílt munkaerőpiacon való helytállásra való felkészítés a cél, ha az egészségi állapotuknál fogva alkalmasak arra, hogy a nyílt munkaerőpiacon visszatérjenek. A vállalat mára egy cégcsoporttá nőtte ki magát, amelynek zászlóvivője az ALFA Rehabilitációs Nonprofit Közhasznú Kft. – tudtuk meg Csótya Szilárdtól.



ADOTTSÁGOK SZERINT VÁLASZTOTT FELADATOK

Valljuk, hogy az ember életében az egyik legfontosabb tényező a munkához való jog és az értelmes, hasznos munkavégzés. Dolgozóink közel 90%-át megváltozott munkaképességű és fogyatékossgal élő személyek alkotják, akik nem csupán munkavállalók, hanem ők maguk a cég – mondta a cégvezető. Ez valóban így van és nemcsak az üzemben, hanem minden területen, még az igazgató titkárságán is.

Küldetésüknek tekintik, hogy olyan gazdálkodó szervezetet hozzanak létre, ahol a megváltozott munkaképességű dolgozók ugyanolyan eredményesen tudják ellátni munkakörüket, mint ép társaik.





Az Alfa Nonprofit Kft. közhasznú mivolta miatt bevételeit visszaforgatja, annak érdekében, hogy az infrastrukturális hátterét, illetve közhasznú tevékenységeit fejlessze.

Jelenleg kilenc üzemük működik az ország különböző településein, a következő tevékenységekkel foglalkoznak: kisbútor- és óvodaibútor-gyártás, nyomdaipari termékek előállítás, varrodai szolgáltatások, csomagolástechnika és ortopéd-cipő-készítés.

Az Alfa Rehabilitációs Nonprofit Közhasznú Kft. nyomdai üzeme sokrétű nyomdaipari tevékenységre alkalmas Konica Minolta digitális nyomógépeivel, illetve magasan képzett szakembergárdájával. Nyomdai üzemünk teljes körű kötészetű üzemmel is rendelkezik. Cégünk jelentős mennyiségű olyan terméket készít, amelynek végső formáját több, nem gépesíthető kötészetű művelettel éri el. Az Alfa Nyomda a nagy volumenre szakosodott nyomdák és a jól gépesített középkategóriások között helyezkedik el, mivel náluk a jelentős manuális munkát teljesíteni képes munkaerő is folyamatosan rendelkezésre áll.

A megrendeléseket nem kötjük minimális mennyiséghez, pontos határidőre dolgozunk, és mindehhez elfogadható árat ajánlunk. Igyekezünk mindenben rugalmasan alkalmazkodni



megrendelőink igényeire: tervezünk, szerkesztünk, tördelünk.

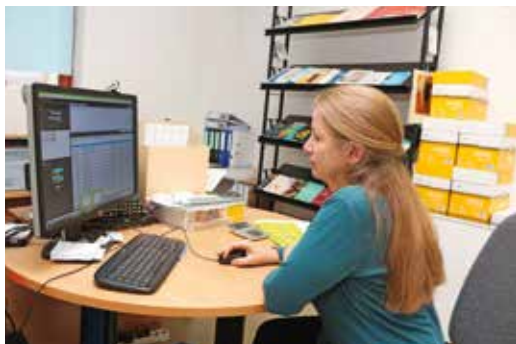
Célunk, hogy az üzletfelünk sikere a mi büszkeségünk is lehessen, mivel az elégedett vevő a legjobb reklám, és ennek elérésére folyamatosan törekszünk.

Nyomdai üzemünk az alábbi termékek elkészítésével foglalkozik: könyvek, regionális újságok, szórólapok, plakátok, önátíró tömbök, brosúrák, étlapok, tájékoztatók, meghívók, wobblerek, agendák, dossziék, dobozok, naptárak, névjegy-



kártyák, üzleti kártyák, kártyanaptárak – tudtuk meg Hankó Gábor nyomdavezetőtől.

Csomagolóüzemeink a cég budapesti központjában, Lentiben, illetve Szegeden található, ahol közel 200 munkavállalónk dolgozik, akik komoly gyakorlattal rendelkeznek, ami megrendelőink részére minőséget és a megbízások határidőre való teljesítését biztosítja. Jelenleg az alábbi tevékenységekkel foglalkozunk, de nyitottak vagyunk az új kihívásokra is: csomagolás, borítékolás, reklámanyag-behúzás, fóliázás, díszcsomagolás, fülezés, irkakészítés, hajtogatás, doboz-összeállítás, ablakozás, eurofülezés, öszszehordás, dísztasakkészítés, őznízés, spirálozás, dossziéhajtogatás – foglalta össze Csótya Szilárd az Alfa Kft. sok kézi művelettel járó csomagolási tevékenységét.



PNYME tisztújító küldöttközgyűlés, 2017

2017. április 27-én délután Dunaújvárosban tartotta a PNYME az éves közgyűlését, aminek a Magyar Papír-múzeum és Hamburger Hungária látogatóközpont adott helyszínt.



dr. Juhász Mihály emlékfal avatása

Hagyományosan a küldöttek nemcsak a délutáni közgyűlésre érkezhettek, hanem már délelőtt szakmai programon vehettek részt.

Juhász Mihály, az egykori Papíripari Vállalat utolsó és

köszönetetnek örvendő vezérigazgatója tiszteletére egy emlékfalat hoztak létre a hálás utódok, aminek avatása a közgyűlés előtt, a küldöttek és meghívott vendégek részvételével történt.

Ezt követően az idén megjelent Élőpapír: a dunaújvárosi cellulóz- és papírgyártás története c. könyvét mutatta be a szerző Gyurina László, majd Pelbárt Jenő múzeumigazgató tartott tárlatvezetést a papírmúzeumban.

A 13 órára meghirdetett közgyűlés időben és határozatképesen kezdte a munkáját három nagy témakörben:

- ◆ beszámolók az elmúlt évekről,
- ◆ a közhasznúsági jelentés és
- ◆ az ideji, illetve további tervek; az alapszabály korrekciója és a tisztújítás.

Az egyesület vezetésének beszámolóit és terveit a közgyűlés egyhangúlag elfogadta.

Az egyesület alapszabályának legfontosabb változtatása, hogy az egyesület immár hivatalosan is feladja a Fő utcai székhelyét, és a továbbiakban csak az idén immár hetedik éve használt 1135 Budapest, Tahai utca lesz a székhely is.



Bencs Attila



dr. Madai Gyula



dr. Novotny Erzsébet



Fábián Endre és Pesti Sándor beszámolója

Az egyesület titkos szavazással új tisztségviselőket is választott, mivel az elnökségének és az ellenőrző bizottságának is lejárt a mandátuma.

A jelölőbizottság – kihasználva a PPDexpo hatalmas látogatottsága adta lehetőséget is a tájékozódásra – a következő személyekre tett javaslatot, akiket a PNYME közgyűlése megválasztott a 2017–2020 közötti időszakra.



Szendrei-Nagy Szabolcs



Marczinkó Zoltánné



Kerekes Imréné



Az egyesület elnöke: Fábián Endre, az STI Petőfi Nyomda igazgatója

Az egyesület alelnökei: dr. Koltai László, Óbudai Egyetem, dr. habil. Novotny Erzsébet, Állami Nyomda/Specimen

Az elnökség közvetlenül választott tagjai: Faragó István, Keményfém Kft., Gyurina László papíripari nyugdíjas, DLLD Kft., Szendrei-Nagy Szabolcs nyomdaipari szakosztályi tag.

(A kilenc tagú elnökségnek nem közvetlenül választott tagjai még a három szakosztály elnöke vagy társelnöke, de őket a szakosztályok választják külön eljárásban.)

A közgyűlés emellett egyhangúlag támogatta Szikszay Olivér Sen. sok évtizedes, az egyesület érdekében végzett munkájának elismeréseként és tapasztalatára, további szolgálataira igényt tartva a tiszteletbeli elnökségi tagságát.

A három tagú ellenőrző bizottságot szintén az összes küldött érvényes igen szavazatával egyhangúlag választotta meg a közgyűlés:

Ellenőrző bizottság elnöke:

Kerekes Imréné.

Ellenőrző bizottsági tagok:

dr. Madai Gyula, Marczinkó Zoltánné.

A megválasztott tisztségviselők rövid életrajzai az egyesület honlapján megtekinthetők.

(Az operatív vezetési feladatokat ellátó titkárság tekintetében nem történtek változtatások.)

Ezek mellett az egyesület kitüntetésekkel adott át az elmúlt években az egyesületben és az egyesület érdekében végzett munkájuk elismerésül.

Lengyel Lajos-díjban részesült 2017-ben:

- ◆ Érdi Marianne, a restaurátor szakosztályunk elnöke, az OSZK osztályvezetője,
- ◆ Gyurina László elnökségi tag, nyugdíjas papíripari vezető,

- ◆ Horeczki Ernő, az ellenőrző bizottság leköszönő tagja, a Müller Martini Magyarország nyugalmazott cégvezetője,
- ◆ Maczó Péter (DhL), a Magyar Grafika művészeti vezetője és többek között a Metropolitan egyetem tanára.



Érdi Marianne átveszi a Lengyel Lajos-díjat



Gyurina László átveszi a Lengyel Lajos-díjat



Maczó Péter a Lengyel Lajos-díjjal

World Premiere Speedmaster CX 75



HEIDELBERG

*Heidelberg Magyarország Kft.
2011 Budakalász, Kék Duna u. 5.
iroda@heidelberg.com
www.heidelberg.com/hu*

NYPSZ gazdasági konferencia, Nyíregyháza

Faludi Viktória

Május 25-én a nyíregyházi Hotel Pagony** Wellness & Conference volt a helyszíne a Nyomda- és Papíripari Szövetség félszáz résztvevős tavaszi gazdasági konferenciájának, és azt megelőzően tartotta közgyűlését és a Hess András-díjak átadását az NYPSZ.**

Dr. Horváth Csaba elnök köszöntőjét követően a régió képviselőiben két nyomda mutatkozott be. A rendezvény egyik házigazdája a START Nonprofit Kft. volt, aminek sokszínű tevékenységet felölelő üzletágai közül a nyomda képviselőiben ifj. Balogh Zoltán előadásában elmondta, hogy 1994-ben került a START Nonprofit Kft. tulajdonába a keleti régió meghatározó nyomdája, a Nyírségi Nyomda, aminek profilját megőrizve ma közel hetven fővel évente több millió hetilapot, havilapot, tájékoztató nyomtatványt, címkét, plakátot és egyéb nyomdai terméket készít

az üzem. Jelenleg a nyomdász utánpótlás hiányával küzdenek, annak ellenére, hogy saját, felszerelt oktatóközponttal rendelkeztek korábban, de jelenleg nem működhet szakképző iskolájuk.

A rendezvény másik házigazdája szintén nyíregyházi, a Color Pack Zrt., amit Zsukk László vezérigazgató mutatott be a hallgatóságának. Az NYPSZ elnökségi tagjaként az új ciklusban Zsukk László felelős a szövetség rendezvényein a szakma programjának összeállításáért, így már e rendezvény előadásainak kiválasztásában is jelentős részt vállalt.



dr. Horváth Csaba PhD



Zsukk László



Balogh Zoltán





dr. Peller Katalin



Szalay Csaba



Rátkai Péter

A szakmai képzés támogatása kiemelten fontos szerepet kapott a szövetség tevékenységében. A „Print a Te jövőd” projekt keretében „Van megoldás: ofset gépmester alaptanfolyam” című előadásában dr. Peller Katalin ügyvezető igazgató számolt be a szövetség oktatásügyben végzett felmérését követő intézkedéseiről és a szakmai képzésért tett lépéseiről. Sajnos a jelenlegi állás szerint a felmérésben diagnosztizált létszámgigényt alulmúlta a tényleges beiskolázási szándék, így az új típusú képzési lehetőség még nem biztos, hogy a nyáron elkezdődhet.

A szakmai előadások sorát „Nincs gyakorlott munkaerő? Képezzünk mi magunknak!” címmel Szalay Csaba, a Lean Enterprise Institute Hungary képviselőjében prezentálta, egy egyszerű gyakorlati példával szemléltetve a feladat megfogalmazásának és az információk pontos átadásának fontosságát.

Az előadáshoz kapcsolódóan dr. Horváth Csaba megjegyezte, hogy a lean alkalmazását már öt éve tanítják az Óbudai Egyetemen, sőt angol nyelvű kurzust is választhatnak a hallgatók két tárgyból.



Szabadics László

Számos hallgató már szakdolgozatában is lean témát választott és egyre gyakrabban jelennek meg a dolgozatokban a lean alkalmazások.

A kávészünetet követően „Ipar 4.0 Heidelberg szemmel” címmel Rátkai Péter, Heidelberg Magyarország Kft. munkatársának prezentációja hangzott el. Szemléletes példákkal vette sorra az ipari forradalom stációit, az átalakulásra fókuszálva. A Heidelberg szemével a 4.0 azt jelenti, hogy akkor nyúlj hozzá a folyamathoz, ha azt meg akarod állítani. A termelésnek, az üzletnek, a folyamatoknak szakadatlanul működni kell. A különböző termelési területek összességét folyamatként kell kezelni, üzleti és termelési oldal felosztásban kell gondolkodni.



Sándor Tibor

A következő előadást Szabadics Lászlótól, a Bobst Hungary képviselőjében „A Bobst megoldásai az Ipar 4.0 kihívásaira” címmel hallhattuk. A vevőigény-felméréstől a minőség-ellenőrzésig ívelő teljes folyamatot ölelik fel a Bobst megoldásai. A Bobst minden gépe felszerelt a „connect ready” megoldással, ami távfelügyelettel biztosítja a berendezések informatikai karbantartását és a termelési adatok elemezhetőségét. Emellett még számos automatizált folyamat segíti a hibamentesen előállított minőségű termékek rendkívül hatékony gyártását.

Az előadások sorát a Müller Martini Kft. ügyvezetője, Sándor Tibor „Finishing 4.0” című előadása zárta. Prezentációjában részletesen ismertette

a Müller Martini-berendezések magas fokú automatizáltságának és a CONNEX állandó adat- és folyamatmenedzsment rendszeren keresztüli hálózatának köszönhetően a Digital Solutions-megoldásuk minőségben, gyors átállási időkben és nagymértékű folyamatautomatizáltságban jeleskedő megoldásait.

A Hotel Pagonyban megrendezett gálavacsorán került sor a 2017-es év Magyar Nyomdászatért életműdíj átadására, amire az idei esztendőben rendhagyó módon a díjazott távollétében került sor. A szakmai elismerést a szövetség im-

már 19. alkalommal ítélte oda a magyar nyomdaipar kiemelkedő személyiségének sikeres és eredményes szakmai életpályá elismeréseként. Balog Miklós, Péterfi Sándor, dr. Garáné Bardóczy Irén, Szilágyi Tamás, dr. Egyed Béla, Földes György, Jászkuti László, dr. Endrédy Ildikó, Gyergyák György, Papp Lajos, Rybaltovszkiné Mocsár Gyöngyi, Szikszay Olivér, Vadász József, Schuck István, Kovács György, Szentendrei Zoltán, György Géza és dr. Novotny Erzsébet után Vágó Magdolna, a Reálszisztéma Dabasi Nyomda Zrt. vezérigaz-

gatója lett a Magyar Nyomdászatért díjazott 2017-ben.

A Magyar Nyomdászatért díjra jelölt személyek: Gór József ügyvezető, tulajdonos (Mizsepack Nyomdaipari Kft.), Halabrin Zsuzsanna fejlesztési igazgató (Pénzjegynyomda Zrt.), id. Keskeny Árpád ügyvezető igazgató (Keskeny és Társai 2001 Kft.), Mile Gábor (Huber Group Hungary Kft.), dr. Tomcsányi Péter (Prime Rate Kft.), Tóth Zoltán műszaki és termelési vezérigazgató-helyettes (ANY Biztonsági Nyomda) és Vágó Magdolna vezérigazgató (Reálszisztéma Dabasi Nyomda Zrt.).

HESS ANDRÁS-DÍJASOK

- ◆ Alföldi Nyomda Zrt. *Barcsa Magdolna*, nyugdíjas üzletkötő
- ◆ Alföldi Nyomda Zrt. *Salamonné Papp Katalin*, export osztályvezető
- ◆ Dürer Nyomda Kft. *Zsótér Ferenc*, kötészeti munkatárs
- ◆ Prosystem Print Kft. *Palyik Gabriella*, pénzügyi igazgató
- ◆ manroland Magyarország Kft. *Mohor Balázs*, segédanyag üzletágvezető
- ◆ ANY Biztonsági Nyomda Nyrt. *Kiss Mária Klára*, gyártás-előkészítési vezető
- ◆ ANY Biztonsági Nyomda Nyrt. *Imre Géza*, okmánybiztonsági szakértő
- ◆ Pénzjegynyomda Zrt. *Huszár Péter*, termékfejlesztési vezető
- ◆ Pénzjegynyomda Zrt. *Markó Béla*, nyomda-biztonsági vezető
- ◆ STI Petőfi Nyomda Kft. *Széchenyi István*, Machintosh operátor



Vágó Magdolna, Magyar Nyomdászatért életműdíjas

„MINDENT A TEHETSÉG KEZD EL, DE MINDIG A MUNKA FEJEZI BE.”

„A könyvek tartalmi és formai bővületében nőtem fel, nyomdászszülők gyermekeként. Tudatosan készültem – rövid útkeresést követően – a szakma egyre mélyebb megismerésére. A könyvtervezést Szántó Tibor mesteriskoláiban és a nagyon gazdag termékpalettájú Közgazdasági és Jogi Könyvkiadóban tanultam meg. Grafikai terveimet mindig a nyomdatechnikai lehetőségek figyelembevételével készítettem, így a technológiák mélyebb ismerete érdekében 1983-ban nyomdamérnöki diplomát szereztem. Ez időtől a kiadó műszaki igazgatójaként, majd az átalakulást követően már a részvénytársaság elnökeként a kiadói és a nyomdai világ legjobbjával dolgozhattam együtt. Közben az 1986-ban megszerzett gazdasági szakmérnöki másoddiplomával megalapozhattam vezetői tudásbiztonságomat.

Tanítottam tervezést, gazdálkodást, árképezést, és mindig jó szívvel foglalkoztam a fiatalabbak szakmai kultúrájának fejlődésével. Kiadói éveimet követően 1996-tól a Franklin Nyomda ügyvezetése, majd 1988-tól az Aduprint Kft. főmérnöki munkakörében a kereskedelem és a termelés közvetlen irányítása ideje alatt megélhettem a nyomdaipar nehézségeinek és szépségeinek minden árnyalatát. Jelenleg a Reálszisztéma Dabasi Nyomda Zrt. vezérigazgatójaként alapvetően a nyomda hosszú távú prosperitásának további erősítése a feladatom.”

Szükszavúan így foglalta össze pályafutását Vágó Magdolna, a Reálszisztéma Dabasi Nyomda Zrt. vezérigazgatója. Riport helyett rendhagyó módon olyan szakmai partnereket, kollégákat kértünk fel a 2017-es esztendő Magyar Nyomdászatért életműdíj kitüntettjének méltatására, akik a díj odaítélésében nem döntöttek, sőt többségük szerkesztőségünkötől szerzett tudomást a hírről. Talán az egyik legszebb bók, amit nyomdász szívvel kaphat valaki, ha együtt örülnek vele az elismerésnek. Következzenek hát a szívhez szóló gondolatok Vágó Magdiról!

GÁSPÁR BÁLINT – HVG

Vágó Magdi – és nem Magdolna. Így ismerik barátai és kollégái évtizedek óta. Akik közelebből is ismerik, azok jól tudják, hogy édesanyja is a szakma nagyjai közé tartozik, így Magdi különlegesen igényes nyomdászskultúrát örökölt otthonról. Szerencséjére vagy talán direkt elhatározásból, de mint kiadói műszaki vezető kezdte pályáját, így az asztal mindkét oldalát jól ismeri. Amikor tehát leül tárgyalni mint nyomdaigazgató, a megrendelő fejével is tud gondolkodni, lehetőségei szerint igényeiket is messzemenően képes figyelembe venni.

Azon nyomdák egyikét vezeti, amelyre bátran, becsukott szemmel rá lehet bízni könyveink előállítását. Olyan kollégákkal vette magát körül, akik a legnagyobb gonddal dolgoznak kiadványainkon.

Magdi számára a könyv nem egyszerűen sorozatgyártásban előállított „termék”, hanem mint a kultúra egyik fő oszlopa A KÖNYV. Ennek a kultúrának a fenntartásáért szakmai berkekben és azon kívül is rengeteget dolgozik.

Köszönjük neki munkáját, és mint megrendelőik mindig ilyen nyomdaigazgatókat kívánunk magunknak.

VÉGH PETRA GYÁRTÁSI IGAZGÁTO
TÓ MEDIAWORKS HUNGARY ZRT.

Vágó Magdival első alkalommal 2005 őszén találkoztam, amikor a Reálszisztéma Dabasi Nyomda vezérigazgató-helyettese lett. Egy szűk, ablaktalan tárgyalóban ültünk a Ringier kiadóban, a falon egy díjnyertes sportfotó, a címe: „Knockout – kiütéses győzelem”. A képre mutatva érezhető iróniával azt mondtam: „Vigyázat, így szoktam tárgyalni!” Nevetett, nem udvariasan vagy kényszerítetten, hanem őszintén és szívből. „Én is!” volt a prompt válasza; és akkor már tudtam, jó lesz vele együtt dolgozni.

Mint klasszikus napilapkiadós, akkoriban még fogalmam sem volt a könyvszakmáról, a könyvgyártásról, és ezt nem is próbáltam tagad-

ni, sőt teljes őszinteséggel bevallottam a nem tudásomat... Azóta számos könyvet „gyártottunk” együtt Magdival, a Dabasi Nyomdával – a sima kartonált receptkönyvecskétől az elegáns képménytáblás albumig. Megtanultam, mi az előzék, az oromszegő, a KK lemez, a cérnafűzés, a vésetnyomás; miért szebb az enyhe gömbölyű hát, és milyen nagy jelentősége van a papír kereszt- vagy hossz szálirányának. Megtanultam Magditól a könyveket egy számomra új módon tisztelni és szeretni.

Ugyanígy „megtanultam” Vágó Magdit tisztelni és szeretni – a hihetetlen sokoldalú tudását, szakmai precizitását, üzleti korrektségét, kemény helytállását, feltétlen szavahihetőségét, a női eleganciáját, empátiáját és a nagy szívét. Üzleti partnerként tisztelem, emberként szeretem!

A díjhoz szívből gratulálok!

MACZÓ PÉTER DLA GRAFIGRAM STÚDIÓ

Nem tudom, hány éve ismerem Vágó Magdit, s ha a kapcsolatunkra gondolok – amely igazán változatosan: egészen különböző helyszíneket idéz eszembe –, ez majdhogynem lényegtelen.

Mindig a könyv és az irodalom, illetve (természetesen) a nyomda az, ahol találkoztunk. Váratlanul, vagy kimódoltan, előre megbeszélten. Ezek a találkozások csupa jó emléket idéznek fel bennem.

Mert mindig mosolygott és feladataink között örültünk egymásnak. Mert ezek a feladatok is örömet okoztak. Közös munkáink csak ilyesféle érzéseket ébresztenek bennem. Tipográfusként, nyomdamérnöként, a könyv szeretete okán – nyilván nem véletlen –, a Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesületének (sok érdekes eseményt idéző) Szép könyv versenyei talán az elsők, amelyek eszembe jutnak. Rögtön utána a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó a Belváros szűk utcájában, a csarnok mögött, ahol munkatársai körében jókat beszélgettünk – irodalomról.

Megbízásukra készült köteteim némelyike többszörös kiadást ért meg, és ez nem csupán az én örömöm volt, inkább a kiadó jól megválasztott tematikájának a sikere: Samuelson/Nordhaus háromkötetes ikonikus közgazdaságtana.

Doktori mestermunkám: Ön itt áll mintakötteinek elkészítésében önzetlen segítséget kínált. Még olyan apró finomságokban is, mint a könyv kapitálisának kiválasztása, megértette maximalizmusomat és bebocsátást nyertem a kötéseti

raktárba... A Scholar Kiadóval való kapcsolatom szintén neki köszönhető, ő volt az, aki – alighogy megbeszéltük, mit hogyan szeretnék – a Dabásról hazafelé vivő úton felhívott, és Érsek Nándorral összeismerttetett.

Így lett kiadóm még a doktori védés előtt, ahova eljöttek, és így történhetett, hogy a következő évben a Scholar által a Reálszisztémában kivitelezett munka a Szép könyv verseny kiemelt díjait, összesen hármat is elnyert. Ezt neki és a nyomda kiváló munkájának köszönhetem! Azóta is számos rangos kötetüket ismertem meg. Nekem személyes emlék, de láthatóan varázslatos módon kezeli az emberi kapcsolatokat, irányítja a munkatársait. Örülünk egymásnak, ha találkozunk, barátságunk könyveken és nyomdákon át változatlan.

Méltán részesül az elismerésben.

DR. MILKOVICH ESZTER A HOLNAP KIADÓ IGAZGATÓJA

Magdit több mint harminc éve ismerem, a nyolcvanas évek elejétől, mint a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó műszaki igazgatóját. Az egyik legzadagabb könyvkiadó akkori gazdasági sikerei neki is köszönhetőek. Fiatalon is tudta a dolgát szakmailag, emberileg egyaránt. Annak idején a kiadóban két kemény ellenfélként tekintettünk egymásra, ma pedig a legnagyobb elismeréssel, jó szívvel, barátsággal.

Magdi minden tekintetben vezetésre született. Összefüggéseiben látja feladatát, jó lényeglátással, következetesen teszi. A pontosság, a minőség embere. Korrekt és megbízható, tehát a legjobb partner. És ami még ritkaság, a megrendelő érdekeit is figyelembe véve cselekszik.

Gratulálunk, Magdi!

CSÖNDES ZOLTÁN KERESKEDELMIS ÉS MARKETING IGAZGATÓ

REÁLSZISZTÉMA DABASI NYOMDA ZRT.

Vágó Magdit nem nehéz méltatni. Aki dolgozott vele, akár megrendelőként, akár munkatársként, az pontosan tudja, hogy zavarba ejtően nagy a szakmai felkészültsége. Bármikor örömmel folytat szimultán beszélgetéseket nyomdai berendezések működéséről, papírminőségről, kötéseti megoldásokról, könyvtervezési szempontokról, az európai könyvpiac alakulásáról, vagy éppen a stúdióban található szoftverek sajátosságairól. Ugyan Magdi mindig azzal biztatott kezdőként, hogy ez egy olyan szakma, amit az ember éle-

te végéig tanul, de azért ő nagy sikerrel limitálta azon területek számát, amivel – legalább elméletben – ne foglalkozott volna...

Ha Vágó Magdiról van szó, akkor a szakmai felkészültség mellett a következő, ami eszébe jut az egyszerű, nyomdaiparban tevékenykedő munkavállalónak, az a komplex látásmód. Az imént felsorolt szakmai tudást egy nagyon széles spektrumú világképpel képes ötvözni. Ez jelentheti azt is, hogy egy rövid beszélgetés során a PUR-ragasztótól eljutunk akár a civilizáció jelenlegi állapotáig, de a hétköznapiakban ez a szemlélet egy óriási kincs, amikor egy vállalat munkáját kell hatékonyan, jövedelmezően és fenntarthatóan megszervezni. A nyomdaipari és közgazdasági szaktudáson kívül van valami olyan kohéziós képessége Magdinak, amivel 12 évvel ezelőtt egy nagy kihívásokkal szembenező nyomdából európai szintű, profitábilis vállalkozást alkotott.

Ha azonban azt kell megfogalmaznom, hogy mi mindent köszönhetek Magdinak, akkor azonkívül, hogy a fentiekben leírt szakmaiságot, igényességre való törekvést és komplex szemléletet említtem, elsősorban az emberségét kell kiemelnem. A rendkívül következetes és keménykezű vezető úgy tud kivétel nélkül mindenkiel empatikusan emberséges lenni, hogy ezáltal a vele kapcsolatba kerülő munkatársakat felemeli, motiválja, és arról tesz tanúbizonyságot, hogy bizony lehet az embert értéknek tartva is sikeres vállalatot vezetni.

FEKETE VIKTOR

ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ

DÜRER NYOMDA KFT., GYULA

Három dologra figyelj oda a Magdival való megismerkedés után:

Legyél mindig korrekt, következetes és őszinte. Ha ezen szabályokat betartod, mindenben meg fog neked felelni. Az emberi kapcsolatokban napjainkra bekövetkezett „digitális térhódítás” nem mindenkiből égette ki az emberséget.

Tizenöt év kimagaslóan jó szakmai kapcsolatunk után elmondhatom, hogy Ő egy olyan ember, aki hisz az emberi kapcsolatokban, azok erejében. Nem véletlenül. Szakmai múltját, hitelenségét a több évtizedes nyomdai, kiadói berkekben eltöltött idő igazolja.

Igazi, vérbeli üzletasszony, aki tudja és érti, hogy mit, hogyan és miért csinál. Hisz a csapat-szellemben. Pontosságával, precizitásával, valamint a sokszor végtelennek tűnő apró részletek

elemzésével – mindig a kollektív tudást összehangolva – tudatosan határozza meg a helyes döntésekhez vezető legrovidebb utakat.

Racionális gondolkodással bíró egyéniség. Átlagon felüli attitűd. Határozottsága, magabiztosága mellett megnyerő személyiségét hihetetlen humora teszi még kellemesebbé.

Fantasztikus dolog és rendkívül hálás vagyok, hogy részese lehetek ennek a remek szakmai közösségnek, amelynek Te is a tagja vagy!

WUNDERLICH PÉTER

WUNDERLICH PRODUCTION KFT.

Az a nagy megtiszteltetés ért, hogy engem is felkértek Vágó Magdolna méltatására. Ez a feladat persze nehéz is, mert az egyik példaképemről kell nyilatkoznom. Nem is tudom, hogy hozzáértésért, a rettenthetetlen munkabírásért, kifogástalan megjelenésért, vagy pedig a kedves mosolyát emeljem ki. Azt hiszem, a lényegyet röviden is össze lehet foglalni: Magdi egy nagyon jó ember. Már az első találkozásunkkor mély bizalmat ébresztett bennem, így nem kellett évek ahhoz, hogy a közös munka szakmai barátsággá váljon. Magdi Mary Poppins-os szigora, de rugalmassága és segítőkészsége is az együttműködésünk esszenciája lett.

Magdi a hazai nyomdaipar egyik legkarizmatikusabb egyénisége. Igazi vezető és így példakép lehet minden menedzser számára. Számomra ugyanakkor Vágó Magdi neve fémjelzi a Dabasi Nyomdat, ugyanis a köztem és a Dabasi Nyomda közötti együttműködést Magdi érkezésétől számítom. Munkásságának megkoronázása a Dabasi Nyomda élén eltöltött időszak. Magdinak és kollégáinak köszönhetően a Dabasi Nyomda évek óta a cégünk egyik legnagyobb alvállalkozója.



Lundberg Tech

KÖZPONTI APRÍTÁSI ÉS ELSZÍVÁSI MEGOLDÁSOK

Mészáros István

Kasper Kaspersen a Lundberg Tech, illetve Mészáros István a Prosystem Print Kft. képviselőjében mutatták be a dán gépgyártó tevékenységét. A Prosystem csoport által két éve képviselt cég a gyártási hulladékok aprítása, valamint a légtechnikai rendszerek kiépítése terén tökéletes megoldásokat kínál az ipar számára.

A Lundberg Tech darálók, granulátorok, kombinált aprítóberendezések, valamint gyártásihulladék-elszívó rendszerek piacán Európa kiemelkedő szereplőjévé tették a gyártót. A nagyfokú szakmai tapasztalattal bíró cég „mindent az egyben” berendezésektől egészen a komplett rendszerekig kínál megoldásokat ügyfeleinek. A cég 30 éve tervez és gyárt központi hulladékkezelő rendszereket.

A koppenhágai székhelyű Lundberg Tech régóta dolgozik termékgyártásból származó hulladékok, úgymint stancolásból származó mátrix-, papírtekerccszélek és műanyag maradékok darálására és elszívására alkalmas berendezések fejlesztésén. A 3500 sikeres installálás komoly tapasztalat birtokába juttatta a céget. A technológiai alaplatszámtól a hulladék anyagokat ollószerű késekkel működő granulátorok (darálók) segítségével aprítják. Ez azt jelenti, hogy késekkel kialakított rotor fut neki álló ellenkéseknek a rendszeren belül, amelybe elszívás segítségével juttatják az adott hulladékot. A ragasztós papírok sem jelentenek gondot, mivel egy utólag integrálható olajozó rendszer által biztosított az, hogy ragasztóanyagok ne károsíthassák az alkotóelemeket. Az aprítás teljesítménye a rotor egység készszámától (3, 6, 9 vagy 12 darab), illetve a fordulatszámától függ. Itt is és a teljesítményben is széles lehetőséget kínál a gyártó. Ezen túl a GR70-es granulátor nemesacél változatban is kapható, mely a gyógyszeriparban és az élelmiszeriparban kínál megfelelő megoldást.

A Lundberg Tech megjelenik az ipar számos



területén, úgymint címkegyártás, flexibilis csomagolás, egészségügy, papír- és kartonmegmunkálás, higiéniai terület, textilipar.

„Közel lenni az ügyfélhez és megérteni a problémáját. Csak így lehet megfelelő megoldást ajánlani”, említette Kaspersen úr. Előadásukban egy angliai ügyfélnél történt nagyobb installáció tapasztalatait osztották meg, melyen keresztül bemutatták egy ilyen jellegű beruházás előnyeit. A példában vázolták, hogy az ügyfél milyen gazdasági előnyökhöz jutott, hogyan tudott az új rendszer integrálódni a termelésbe. Elsősorban munkaidőt spóroltak, melyet a gépkezelők beállításokra, karbantartásra fordíthattak, más szóval a minőség növelésére. Logisztikai előnyöket is biztosít a megoldás, hiszen a gépállási idő csökkenése mellett az épületen belüli és kívüli tekerstárolás területe csökken, valamint az anyagmozgatási idő is redukálódik. A környezet rendben tartható, a nyersanyag- és hulladékkezelési munkafolyamat letisztul, leegyszerűsödik. Mindezek a tényezők az energiateljesítmény csökkenéséhez is vezetnek.

Ilyen jellegű komplett rendszerek mellett, melyek tölcseken, darálón és csővezetéken keresztül vezetve juttatják el a hulladékot a végző helyére, a Lundberg Tech cég egyenkénti gépekhez is kínál kompakt, „minden az egyben” berendezéseket. Ezek a – termelőgépek mellett elhelyezett, darálót, elszívót egy egységben tartalmazó – megoldások általában fóliazsákokba juttatják a hulladékot.

A cég, partnerein keresztül, teljes körű szerviz- és alkatrészhatárat biztosít az egész világon.

Csomagolástechnológus és papíros szakmai nap

ÓBUDAI EGYETEM REJTŐ SÁNDOR KÖNNYŰIPARI KAR

Tiefbrunner Anna

A hagyományoknak megfelelően az idén újra tavasszal került sor a Médiatechnológiai és Könnyűipari Intézet és a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület közös szakmai rendezvényére. A 19. CS+P Szakmai Műhelynek az Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könnyűipari Kar tanácsterme adott otthont május 31-én.

A konferencia dr. Borbély Ákos tudományos dékán helyettes köszöntőjével kezdődött, majd dr. Takács Áron, az MKI tudományos intézetigazgató helyettese rövid tájékoztatót

tartott a szakmai felsőoktatás helyzetéről, az új vagy átalakuló képzésekről. Szőke András levezető elnök, az egyesület Papíripari Szakosztályának képviselőjében röviden ismer-

tette a hazai csomagolószerszám-felhasználás helyzetét, a várható tendenciákat. A következőkben – a teljesség igénye nélkül – néhány szakmai előadás rövid tartalmi összefoglalóját közöljük.

A szakmai előadások sorát Varga Dénes „Jövőkép a flexonyomtatásban” címmel nyitotta meg. A Varga-Flexo Kft. tulajdonosa bemutatta a jövőre 25 éves cég tevékenységét, amelynek fő profilja a hajlékonyfalú csomagolóanyagok nyomtatását végző flexonyomó gépek és a nyomtatott tekerccsek továbbfeldolgozásához szükséges lamináló, tekerccsvágó, ragasztóadagoló és kliséragasztó gépek gyártása. Elmondta, hogy a Print 4.0 a negyedik ipari forradalom nyomdaipari változata, melynek célkitűzése a gépek hálózatba történő összekötése és ennek segítségével az emberi erőforrások minél nagyobb részben történő kiváltása automatizált rendszerekkel. Az automatizálás fejlődése hatékonyabb munkavégzést, folyamatos minőség-ellenőrzést és pontosabb döntés-előkészítést tesz lehetővé kisebb létszámmal. Az előadó emellett bemutatta a Flexo Innovációs Klasztert, amit hat magyarországi tulajdonú, dinamikusan fejlődő vállalkozás alapított azzal a céllal, hogy teljes körű papír- és műanyag alapú csomagolástechn-



dr. Borbély Ákos



dr. Takács Áron



Varga Dénes



dr. Szigeti Tamás

nikai megoldásokat nyújtson. A Klaszter csomagolóeszközgyártásra specializálódott tagjai elsősorban a közös technológia, a flexonyomtatás terén képesek kihasználni az együttműködést, melyhez a biztos műszaki háttér és a folyamatos innovációt a Klaszteren belüli gépgyártás biztosítja. A csoport árbevétele 2016-ban meghaladta a 20 000 000 eurót, amelynek jelentős része Magyarországon kívüli értékesítésből származott, az alkalmazottak száma pedig elérte a 250 főt.

Dr. Madai Gyula „Csomagolóanyagok szerepe az élelmiszerek ásványi olajokkal szembeni védelmében” címmel elmondta, hogy a 2010-es évek elejétől egyre nagyobb teret nyer a csomagolóanyagok szerepéről szóló vita az élelmiszerek ásványi olajokkal szembeni védelmében. A vita abból a körülményből fakad, hogy az ásványi olajok különböző úton juthatnak a csomagoltan forgalomba hozott élelmiszerbe. Ezek közül az élelmiszer-előállító és -feldolgozó szállítási lánc állomásai ugyanúgy szerepet kaphatnak, mint maguk az élelmiszerekkel közvetlenül és közvetetten érintkező csomagolóanyagok. A vitát az a körülmény is bonyolítja, hogy az ásványi olajok egészséget károsító hatásának vizsgálata még messze nem zárult le és ezen anyagok analitikai vizsgálata is számos nehézséggel jár. Az előadásban a csomagolóanyagok kettős szerepére utalt: a csomagolóanyag, mint az ásványi olajokkal való szennyeződés forrása, másrészt, mint a csomagolt élelmiszer ásványi olajokkal szembeni védelmének hatékony

eszköze. Az előadás teljes anyaga lapunk 48–59. oldalán található.

Az előző témához kapcsolódott *dr. Szigeti Tamás* „Az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkező anyagok migránsai és azok vizsgálati lehetőségei” című előadása. A Wessling Hungary Kft. képviselője elmondta, hogy a világon az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagok száma eléri a négyezret, amelyek között a leggyakoribbak az élelmiszer-csomagolóanyagok. Az ezekből az anyagokból való kioldódás révén az élelmiszereinkbe kerülő vegyületek hátrányos hatást gyakorolhatnak az élelmiszert fogyasztó ember egész-

ségére, ezért fontos, hogy az élelmiszerek csomagolóanyagait az arra alkalmas laboratóriumokban rendszeresen vizsgálják. Emiatt célul tűzték ki az élelmiszerek csomagolóanyagainak ellenőrzésére alkalmas vizsgálati módszerek adaptálását, illetve új vizsgálati módszerek kidolgozását. Az Európai Unió hatályos, vonatkozó jogszabályainak megfelelően három területen dolgoznak: vizsgálják az élelmiszerekkel kapcsolatba kerülő anyagok érzékszervi hatásait, összesen specifikus kioldódási jellemzőit. Az előadásban hallhatunk az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen kapcsolatba kerülő anyagok viselkedéséről,



Nagy Miklós



Reményi Antal



Seenger Viktor



Orbán Károly

a migrációs jelenségek fizikai kémiájáról, illetve a kioldódó vegyületek azonosításának és mennyiségi meghatározásának módszereiről. Laboratóriumukban jelenleg több mint 80, a csomagolószerekből kioldódni képes vegyület határoz meg, és a vizsgálható vegyületek listáját természetesen folyamatosan bővítik.

Nagy Miklós, a CSAOSZ főtítkára „Interpack többféle nézetből” címmel tartotta meg beszámolóját a május elején, Düsseldorfban megrendezett csomagolóipari kiállítás tapasztalatairól. A 260 000 négyzetméter nettó területen, a vásárváros 19 csarnokában és az udvaron ideiglenes jelleggel felállított pavilonokban, sátrakban megjelenő 2865 kiállítót a világ 168 országából 170 500 vásárlatógató tekintette meg. Magyarországot 2017-ben Düsseldorfban – hivatalosan – 15 kiállító képviselte. Azért hivatalosan, mert nem regisztrált résztvevőként a CSAOSZ, mint a közösségi magyar stand szakmai szervezője, is jelen volt. Öröm, hogy 2014 után ismét sikerült nemzeti kiállítást létrehozni és ehhez a Magyar Nemzeti Kereskedőház Zrt.-t partnernek megnyerni. A stand hét



résztvevője szerencsés áttekintést adott a magyar csomagolóipar kínálatából, papír, műanyag és fém csomagolószerek gyártói mutatkoztak be.

A Csomagolási Világszövetség (WPO) szervezetében és a tagszervezetek – köztük a CSAOSZ – együttműködésében az Innovationparc pavilonban helyet kapott a *Packaging that Saves Food* bemutató. Itt a nemzeti csomagolási versenyeken – így a magyar Hungaropackon – Save Food-díjjal elismert csomagolások bemutatására került sor. Az Interpack ideje alatt került sor a Csomagolási Világverseny díjátadó ünnepségére is. Magyarország, a magyar nyomdaipar/csomagolóipar itt is ki-

emelkedően szerepelt. Az STI Petőfi Nyomda Kft. két, a Codex Értékpapírnyomda Zrt. pedig egy munkája után vehette át a WorldStar díjat, a negyedik elismerést a dr-PLAST Engineering Zrt. pályázata érdemelte ki. E négy elismeréssel 1997 és 2017 között 91 világdíjat érdemelt ki a magyar pályázók, az STI Petőfi Nyomda pedig a 29. (!) WorldStar díjat vehette át.

A témához kapcsolódóan Reményi Antal a Reményi Csomagolástechnika Kft. képviselőjében osztotta meg tapasztalatait.

Ezt követően „Új típusú hullámpapírlémez a csomagolásban” címmel Seenger Viktor a Dunapack Kft. képviselőjében tartott előadását hallgathatták meg a résztvevők.

Az előadások sorát „ECL® címkék lehetőségei” címmel Orbán Károly a CODEX Zrt. igazgatójának prezentációja zárta, aminek szerkesztett kivonatát lapunk 44. oldalán olvashatják.

A szakmai programot az ebéd-szünetet követően az előadók és a résztvevők kötetlen beszélgetése zárta.



Jövőkép a flexo nyomtatásban

Varga Dénes
Varga-Flexo Kft.

VARGA-FLEXO KFT. BEMUTATÁSA

Jövőre 25 éves, 100%-ban magyar tulajdonú vállalkozásunk fő profilja a hajlékonyfalú csomagolóanyagok nyomtatását végző flexonyomógépek és a nyomtatott tekercsek továbbfeldolgozásához szükséges lamináló, tekercsvágó, ragasztó-adagoló és kliséragasztó gépek gyártása. Budapesti központunk irányításával lengyeltóti üzemünkben több mint 200 gépet gyártottunk le. A magyarországi hajlékonyfalú csomagolóanyagok jelentős részét Varga-gépeken nyomtatják, laminálják és vágják. Vevőink megtalálhatók Európán kívül is, például az USA-ban (Los Angeles), Oroszországban (Moszkva, Rosztov).

PRINT 4.0

A Print 4.0 a negyedik ipari forradalom nyomdaipari változata, melynek célkitűzése a gépek hálózatba történő összekötése és ennek segítségével az emberi erőforrások minél nagyobb részben történő kiváltása automatizált rendszerekkel. Az automatizálás fejlődése hatékonyabb munkavégzést, folyamatos minőség-ellenőrzést és pontosabb döntés-előkészítést tesz lehetővé kisebb létszámmal. A gépek egy szerveren keresz-

tül vagy akár közvetlenül egymásnak is képesek átadni az információkat, melynek segítségével automatikusan változtatható a gép paramétereinek beállítása.

A rendelkezésre álló adatok folyamatos gyűjtése és tárolása a jövőben nagyon fontos lesz, mert a mesterséges intelligenciák fejlődésével ezeknek az adatoknak a segítségével fogunk tudni öntanuló folyamatokat alkalmazni.

A Print 4.0 rendszerek lehetőségeiről és gyakorlati használatáról a PNYME Vándorgyűlésen (Békéscsaba, 2017. június 15.) szeretnék tartani egy bővebb előadást.

FLEXO INNOVÁCIÓS KLASZTER BEMUTATÁSA

A Flexo Innovációs Klasztert hat magyarországi tulajdonú, dinamikusan fejlődő vállalkozás alapította, azzal a céllal, hogy teljes körű papír- és műanyag alapú csomagolástechnikai megoldásokat nyújtson, főként gyorsan forgó fogyasztási cikkek előállító és forgalmazó partnerei számára. A Klaszter csomagolóeszköz-gyártásra specializálódott tagjai elsősorban a közös technológia, a flexo nyomtatás terén képesek kihasználni az együttműködést, melyhez a biztos műszaki hát-



Varga-Flexo Nyomatellenőrző asztal és Sleeve tartó kocsik



Varga-Flexo OKTOFLEX | PREMIUM flex nyomógép

teret és a folyamatos innovációt a Klaszteren belüli gépgyártás biztosítja.

A piaci igények állandó változása a tagokat a flexo nyomtatáshoz kapcsolódó technológiák töretlen megújítására és bővítésére ösztönzi. A budapesti központ mellett hat különálló telephelyen folyik a gyártás, melyek a nyugati, déli

és keleti határokhoz közel helyezkednek el, így biztosítva minden irányba a gyors kiszolgálást. A csoport árbevétele 2016-ban meghaladta a 20 000 000 eurót, amelynek jelentős része Magyarországon kívüli értékesítésből származott, az alkalmazottak száma pedig elérte a 250 főt.

www.vargaflexo.hu



ECL® (Extended Codex Label) címkék lehetőségei

Orbán Károly

**Kivonat a Codex Zrt. által a Csomagolás-technológus és Papíros Szakmai Napra készített előadás anyagából.
A teljes prezentáció megtekinthető a <https://goo.gl/JkSQSC> oldalon.**

Az ECL® a Codex Zrt. által gyártott kibővített, öntapadós alapú címkeszerkezet, melybe jellemzően kihajtható vagy lapozható füzet van integrálva.

Miközben kihasználja a hagyományos öntapadós címke használata során ismert minden előnyt, lényegesen több is annál. Hiszen a gondosan felépített címkeszerkezet megsokszorozza annak információhordozó felületét.



Ezáltal akár több nyelven is lehetőséget biztosít az alábbiakra:

- ◆ az előírt címketartalom (termékösszetétel, figyelmeztetés, felhívás stb.) esztétikus és praktikus megjelenítésére;
- ◆ a nemzetközi és nemzeti előírásoknak megfelelő adatok és információk olvasható formában történő feltüntetésére;
- ◆ a gyártó/forgalmazó által közölni kívánt információk elhelyezésére:
 - ◆ használati/kezelési utasítás,
 - ◆ műszaki/technikai adatok,
 - ◆ részletes termékismertető,
 - ◆ a gyártó/forgalmazó egyéb termékeinek bemutatása,
 - ◆ tanácsok, receptek stb.,

- ◆ újszerű marketingmegoldások alkalmazása,
- ◆ nyereményakciók,
- ◆ a címke belső oldalain elhelyezett kód alapján regisztrációhoz kötött játékok stb.;
- ◆ nyomdai biztonsági elemek alkalmazásával a hamisítás elleni hatékony védekezésre;
- ◆ és még számtalan innovatív, figyelemfelkeltő megoldás alkalmazására.

LEGEGYSZERŰBB SZERKEZETI KIALAKÍTÁSOK



laminált, kihajtható



laminált, lapozható



nem laminált, kihajtható



nem laminált, lapozható

- Kihajtható füzetkész
- Füzetlapok rögzítése (tűzéssel, éragasztással, varrással vagy ragasztókötéssel)
- Ragasztás (hotmelt kenéssel, kétoldali ragasztóval, nyomtatott PSA-val)
- Öntapadó alap

NÉHÁNY ÉRDEKES TERMÉKFEJLESZTÉS A CODEXNÉL

Extra kisméretű szerkezet

A legkisebb méretű termék is annyi információval látható el, amennyi éppen szükséges.



Zárt tasakos megoldás

Különleges szerkezet, mely lehetővé teszi a hajtogatott tájékoztatók önálló címkeszerkezetté alakítását.



Wobbler típusú kialakítás

Figyelemfelkeltő megoldás, mely bármilyen címkézés tekintetében problémás felületre nyújthat egyszerű feldolgozási lehetőséget, valamint megnövelt információmennyiség közlésére is alkalmas a címkeszerkezetbe integrált füzet segítségével.



Megnövelt oldalszámú ECL®

A gyártás akár 120 oldal terjedelemben is lehetséges.



Víz- és vegyszerálló alkalmazás

Különleges alapanyag-konstrukciója megfelel az egyedi felhasználási igényeknek.



Hajtogatott tájékoztatóból készített ECL®

Párhuzamos és kereszthajtással történő kialakítás: a hajtogatott tájékoztató egy felhasználóbarátabb, öntapadós címkeszerkezetté történő alakítása.



Biztonsági ECL®

Hamisítás ellen védett grafika, biztonsági alapanyagok, nyomtatási megoldások, hologram, valamint különböző sorszámozási megoldások, RFID alkalmazása zártláncú biztonsági nyomdánkban.



A CODEX ÁLTAL ELÉRT EREDMÉNYEK

- ◆ Harmincéves múlt, több, mint tízéves ECL® gyártási tapasztalat
- ◆ 4 egyedi inline ECL® gyártósor
- ◆ Hamisítás ellen védett és ECL® típusú termékek gyártása egy helyen
- ◆ 5 ECL®-hez kapcsolódó használati mintatartalom
- ◆ Teljes árbevétel nagyobb része már az ECL® gyártásból származik
- ◆ Export árbevétel folyamatosan emelkedik
- ◆ Számtalan díj itthonról és külföldről



Interpack többféle nézetből

Nagy Miklós

**2017. május 4–10. között került sor
Düsseldorfban a csomagolóipar drupájára,
az Interpackra.**

A csomagolószerek és -gépek mellett édesipari berendezések, továbbá gépalkatrészek bemutatójára is sor került a düsseldorfi vásárváros 19 csarnokában és az udvaron ideiglenes jelleggel felállított pavilonokban, sátrakban, összesen 260 000 négyzetméter nettó területen. A 2865 kiállítót a világ 168 országából 170 500 vásárlatógató tekintette meg.

Az Interpack mára oly mértékben túlnőtte magát, hogy a szervezők nem tudják kielégíteni a kiállítói szándékozók területigényeit, ezért a vásártársaság életre hívta az Interpack Alliance programot, amelynek célja az Interpack márkánév és a hozzá kapcsolódó know-how egész világra való kiterjesztése, ami Észak-Amerikában, Afrikában és Európában – Düsseldorfon kívül – egy-egy, Ázsiában pedig négy helyen jelenti csomagolási kiállítás szervezését.

Magyarországot 2017-ben Düsseldorfban – hivatalosan – 15 kiállító képviselte. Azért hivatalosan, mert nem regisztrált résztvevőként a CSAOSZ mint a közösségi magyar stand szakmai szervezője is jelen volt. Öröm, hogy 2014 után ismét sikerült nemzeti kiállítást létrehozni, és ehhez a Magyar Nemzeti Kereskedőház Zrt.-t partnernek megnyerni. A stand hét résztvevője szerencsés áttekintést adott a magyar csomagolóipar kínálatából, papír, műanyag és fém csomagolószerek gyártói mutatkoztak be.

A CSAOSZ a kiállítást megelőzően felkészülési tréninget szervezett a résztvevőknek, ami az Interpack honlapnak, mint kulcsfontosságú adatbázis lehetőségeinek bemutatására, továbbá szállítmányozással foglalkozó gyakorlatias előadásra terjedt ki.

A kiállítók is komolyan készültek a hétnapos megjelenésre, meghatározták a fő üzeneteket, és ehhez igazán kreatív megvalósítást is választottak, pl. a perforált műanyag fóliák szabályozható



*Krajcár Zsolt, Pierre Pienaar, Nagy Miklós,
Sipos Gyula, Gyaraki Gergely és Orbán Károly*

légáteresztő tulajdonságát ilyen anyagból varrott ruhába öltöztetett kollégánót szemléltette, aki oly figyelemfelkeltő volt, hogy szerte a kiállítás területén felbukkanva több ezer szőrolapot kapkodtak el a kezeiből.

Még hogy nem a ruha teszi az embert...

A CSAOSZ a közösségi standra programokat is szervezett. Nagy megtiszteltetést jelentett, hogy 2014 után idén ismét megjelentek a magyar diplomácia képviselői a standon és Szegner Balázs főkonzult, valamint Kardos Levente külgazdasági attasé is köszönthettük köreinkben. A főkonzuli látogatás hosszabb távú együttműködés lehetőségét vetíti előre a CSAOSZ és tagvállalatai számára. A bécsi Magyar Nagykövetségen 2017 februárjában megszervezett vevőtálalkozó eredményessége alapján a főkonzulátus, a CSAOSZ-ra támaszkodva, nyitott egy a későbbiekben kitűzendő időpontban Észak-Rajna-Vesztfália tartományban hasonló program megtartására.

Hosszabb távú együttműködési céllal vendégül láttuk a Német–Magyar Vállalkozói Klub tagjait és a Csomagolási Világszövetség 2018-tól hivatalba lépő új elnökét, Pierre Pienaar urat is.

A Csomagolási Világszövetség (WPO) szervezésében és a tagszervezetek – köztük a CSAOSZ – együttműködésében az Innovationparc pavilonban – pontosabban sátorban – helyet kapott a *Packaging that Saves Food* bemutató. Itt a nemzeti csomagolási versenyeken – így a magyar Hun-

garopackon – Save Food-díjjal elismert csomagolások bemutatására került sor. Magyarországról a Greiner Packaging Kft. *Sága Snacki & Go műanyag poharas csomagolása*, továbbá a dr-PLAST Engineering Zrt. *Megnövelt eltarthatóságot lehetővé tevő frissen tartó fóliája* került bemutatásra. A kiállított munkákat áttekintve nem kis büszkeséggel megállapíthattuk, hogy a két magyar munka komoly szakmai újdonságot takar, és valóban képes hozzájárulni az élelmiszer-veszteség mérsékléséhez.

Ez a program olyan sikeresnek bizonyult, hogy a WPO júniusban Bangkokban, a ProPak Ázsia kiállítás keretében újra bemutatja a díjazott munkák posztereit.

Az Innovationparc sátor adott otthont annak az előadássorozatnak is, amely célja az élelmiszer-veszteség mérséklésében a csomagolásnak jutó fontos szerep bemutatása volt.

Sokatmondó volt a finn Csomagolási Intézet munkatársának a csomagolás evolúcióját bemutató prezentációja. A csomagolás feladata kezdetben az áruvédelemre és a szállítás elősegítésére korlátozódott, később a hasznosíthatóság (recycling) és anyagszükséglet csökkentése (forrástakarékosság) került előtérbe, ma pedig a csomagolás elsődleges célja az élelmiszer-veszteség csökkentése. Ez a megközelítés azon a felismerésen alapul, hogy a teljes élelmiszerlánc – a termőföldtől a fogyasztóig terjedő úton – környezetterhelése jelentősen magasabb, mint a felhasznált csomagolásé, beleértve a csomagolási hulladék hasznosítását is.

Egy műanyag zacskós csomagolású szeletelt kenyér esetében a környezeti hatás 96–98%-át a pékáru termelési folyamata okozza, és csak 2–3%-ért felelős a csomagolószer-gyártás, a további 1–1,5%-ért pedig a csomagolási hulladék hasznosítása.

Hasonlóan érdekes példát mutatott be egy norvég kutató, aki méréseken alapuló grafikonok segítségével szemléltette a csomagolt és csomagolatlan brokkoli szobahőmérsékleten és hűtőtárolás mellett bekövetkező tömegvesztését. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a csomagolt brokkoli még szobahőmérsékleten is kevesebb tömegvesztést szenved el, mint a hűtőtérben tartott csomagolatlan változata.

Ez azért fontos, mert e növény termesztésének környezeti hatása ötszöröse a csomagolás előállításának.

Ezek az előadások egy paradigmaváltást jelentenek, amikor a csomagolást nem hulladékkép-

ző tulajdonsága miatt támadják, hanem épp ellenkezőleg, fontosságát hangsúlyozzák, hogy az a hiábavalóan megtermelt áruk okozta nagyobb környezetterhelés elkerülését szolgálja.

Az Interpack ideje alatt került sor a Csomagolási Világverseny díjátadó ünnepségére is. Magyarország, a magyar nyomdaipar/csomagolóipar itt is kiemelkedően szerepelt. Az STI Petőfi Nyomda Kft. két, a Codex Értékpapírnyomda Zrt. pedig egy munkája után vehette át a WorldStar díjat, a negyedik elismerést a dr-PLAST Engineering Zrt. pályázata érdemelte ki. E négy elismeréssel 1997 és 2017 között 91 világdíjat érdemeltek ki a magyar pályázók, az STI Petőfi Nyomda pedig a 29.(!) WorldStar díjat vehette át.

Az Interpack szakmai szemmel való megtekintésére a sűrű programok miatt már alig maradt lehetőség. Néhány általános jellegű megállapítás azonban leszűrhető.

A közösségi standon bemutatkozó magyar társaságok kínálata, termékeik műszaki tartalma világszínvonalú, ezt nyugodtan kijelenthetjük. Hatékonyságuk, termelékenységük a jellemzően sok kicsi megrendelés miatt elmarad a konkurensektől. Ez pedig a fejlesztésre rendelkezésre álló forrásokat is meghatározza.

Több multinacionális vállalatnál is nem mintáktól roskadozó bemutatókat, hanem könyöklőpultokat, székekkel körülvett asztalokat láthattunk, mert a kiállítást a kapcsolattartásra és kapcsolatépítésre, nem pedig a termékpaletta bemutatására kívánták elsősorban felhasználni.

Nem csálnak azok az előrejelzések, amelyek a hajlékonyfalú csomagolószerkezetek további dinamikus térnyerését prognosztizálják. Az Interpackon óriási (túl)kínálat mutatkozott a csomagolóipar e területéről. A konkurenciaelemzésből kiderül, hogy a gyártási volumenek, a minimális rendelhető mennyiségek is mások, mint amihez a magyar gyártók szoktak. Magasabbak. Két nagyságrenddel.

A csomagológépek esetében ugyancsak a termelékenység növelése figyelhető meg. A berendezések sebessége, kapacitása – talán nem is el túlzottan – egy kisebb ország egy-egy iparágának szükségletét egy műszakban képes kielégíteni.

Biztos ugyanakkor az, hogy nemcsak nagy sorozatban készülő termékek vannak, és nem minden áru alkalmas egy helyen gyártva a globális értékesítésre.

Az irány látszik.

Csomagolóanyagok szerepe az élelmiszerek ásványolaj-szénhidrogénekkel szembeni védelmében

Dr. Madai Gyula

ÖSSZEFOGLALÁS

A 2010-es évek elejétől fogva egyre nagyobb teret nyer a csomagolóanyagok szerepéről szóló vita az élelmiszerek ásványolaj-szénhidrogénekkel szembeni védelme témakörben.

A vita abból a körülményből fakad, hogy az ásványolaj-szénhidrogének különböző úton juthatnak a csomagoltan forgalomba hozott élelmiszerbe. Ezek közül az élelmiszer-előállító és -feldolgozó szállítási lánc számos állomása ugyanúgy szerepet kaphatnak, mint maguk az élelmiszerrel közvetlenül és közvetetten érintkező csomagolóanyagok. A vitát az a körülmény is bonyolítja, hogy az ásványolaj-szénhidrogének egészséget károsító hatásának vizsgálata még messze nem zárult le, és ezen anyagok analitikai vizsgálata is számos nehézséggel jár.

Az előadásban a csomagolóanyagok kettős szerepének bemutatására kerül sor: a csomagolóanyag mint az ásványolaj-szénhidrogénekkel való szennyeződés forrása, másrészt mint a csomagolt élelmiszer ásványolaj-szénhidrogénekkel szembeni védelmének hatékony eszköze.

Az ásványolaj-szénhidrogének vizsgálata során kémiai értelemben a vegyületek két nagy csoportját különböztetjük meg: telített szénhidrogének (angol rövidítéssel: MOSH) és aromás szénhidrogének (angol rövidítéssel: MOAH). Az aromás szénhidrogének genotoxikus és rákkeltő hatására ma már számos vizsgálat egyértelmű utalást tesz, míg a telített szénhidrogének kevésbé aggályosnak mutatkoznak, jelleget néhányuknál nem kívánatos bioakkumulációt mutattak ki. A toxikológiai besorolás számos bizonytalansága miatt ma még nem áll rendelkezésre egyértelmű harmonizált európai jogi szabályozás az ásványolaj-szénhidrogének megengedett napi bevitelére (angol rövidítéssel: TDI) vonatkozóan, ami mind az élelmiszerlánc, mind az élelmiszerrel érintkező csomagolóanyag-gyártók ellenőrzésére hivatott hatóságok számára is bizonytalanságot jelent. Jelenleg az

egyetlen támpontot a szekunder rostot tartalmazó papírokra és kartonokra vonatkozó német ásványolaj rendelet 3. tervezete adja, amelynek határértékeit – jobb híján – a teljes csomagolási szakma is igyekszik elfogadni és betartani.

A csomagolóanyagok közül elsődlegesen a hulladékpapírból származó ún. „szekunder rostot” tartalmazó papír és karton lehetnek – akár elsődleges, akár másodlagos csomagolóanyag szerepében – az ásványolaj-szénhidrogénekkel való szennyeződés forrásai. Ennek oka az, hogy a hulladékpapírok jelentős mennyiségű nyomtatott újságnymó papírt és nyomdai dobozkartont tartalmaznak, amelyek nyomtatásához nagy ásványolaj bázisú festékeket használnak. (Megjegyzendő, hogy a nyomdai dobozgyártásban jelentős elmozdulás ment végbe az utóbbi időben az ásványolaj bázisú festékek növényolaj bázisúra való lecserélésében.) Továbbá a hulladékpapírt tartalmazó nyomdai dobozkartonok középrétege általában jelentős mennyiségű viszsanyert újságnymópapírt tartalmaz, amelynek folytán nyomtatás nélkül is forrásai lehetnek az ásványolajoknak. A papír- és kartongyártók önként vállalt korlátozásai révén az utóbbi években folyamatosan csökken ezen csomagolóanyagok ásványolaj eredetű szennyeződése.

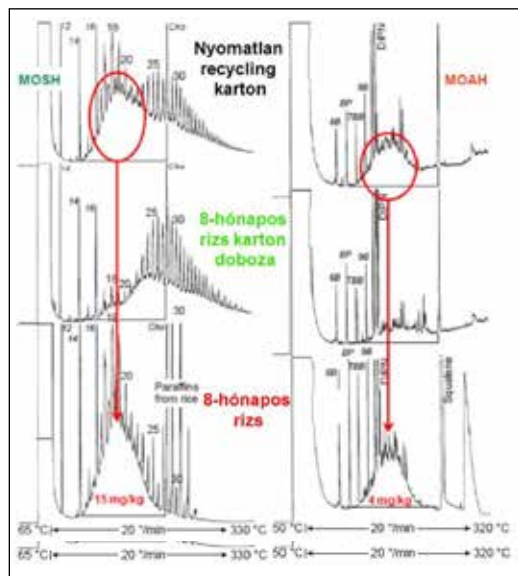
Nem hagyható említés nélkül egy olyan körülmény sem, amely bizonytalanságot támaszt a műanyag, nevezetesen az olefin bázisú csomagolófóliák szerepét illetően. Ezek a polimerek ugyanis természetüknél fogva telített szénhidrogén alapú oligomereket tartalmaznak (angol rövidítéssel: POSH), amelyek kémiai felépítésük szerint azonosak az ásványi olajokból származó telített szénhidrogénekkel. A nehézség abból adódik, hogy a POSH és a MOSH egymástól nem (vagy csak nehezen) különböztethetők meg az analitika számára. Az olefinek és az ásványolajok rokonsága azzal is jár, hogy az élelmiszerben más forrásból jelen lévő ásványolaj-szennyeződések a fóliába migrálhatnak, és a kicsomagolt fóliában magas koncentrációban mutathatók

ki. Esetenként ez a körülmény téves interpretáció alapjául is szolgálhat az élelmiszerbe jutott szennyeződések eredetét illetően.

A csomagolóanyagoknak másrésztől kitüntetett szerepe van az élelmiszerek külső forrásból eredő ásványolaj-szennyeződésének megakadályozásában. Kartonok és papírok is elláthatók olyan záró- vagy „scavenger” réteggel, amelyek megakadályozzák az ásványolaj-szénhidrogének migrációját. Másrésztől az elsődleges csomagolóanyagok zárófunkcióinak helyes megválasztásával védelmet alakíthatunk ki a másodlagos csomagolóanyagokból (kartonok, hullámlemez) vagy a környezetből származó ásványolaj-szennyeződésekkel szemben. Ezen az úton haladva nem kerül veszélybe a hulladékpapírok és kartonok visszanyerésének Európában elért magas színvonalra és a „körkörös gazdaság” megálmodott eszményképe.

BEVEZETÉS

A történet kezdete 2010-es évre nyúlik vissza, amikor is dr. Koni Grob, a KLZH (Kantonales Laboratorium Zürich) vezető analitikusa kartoncsomagolású száraz élelmiszereket, nevezetesen száraz rizst vizsgált meg ásványolaj-szénhidrogén tartalomra. Vizsgálatának eredményeit az 1. ábra szemlélteti.

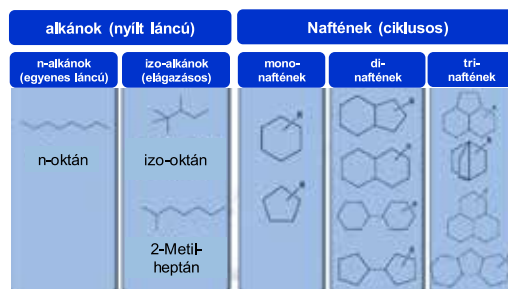


1. ábra. Recycling kartoncsomagolású száraz rizs ásványolaj-szennyeződése¹

Az 1. ábra azt mutatja be, hogy eredendően a recycling kartonban talált ásványolaj-eredetű szennyeződés (MOSH, MOAH) nyolchónapos tárolás során hogyan vándorolt át a becsomagolt termékbe. Ez a felismerés a recycling papír- és kartoncsomagolásokat azonnal a támadások keresztülszűrőjébe helyezte, és oda vezetett, hogy a jogszabályalkotók, élelmiszerlánc ellenőrző hatóságok, laboratóriumok, élelmiszer- és csomagolóanyag-gyártók körében nagy aktivitást váltott ki a felismert potenciális veszély elhárítása érdekében. A mintegy hét éve tartó szakmai aktivitás a téma számos vetületének tisztázásához tudott hozzájárulni, de főként a kielégítő toxikológiai vizsgálatok hiányában, továbbá a felmerülő mérés-technikai problémák miatt mind ez ideig nem tette lehetővé egy harmonizált európai élelmiszer-biztonsági szabályozás létrejöttét. Ugyanakkor rámutatott számos olyan megoldásra, amelyek segítségével az ásványi olajok származékainak élelmiszerekbe jutását jelentősen csökkenteni lehet.

AZ ÁSVÁNYOLAJ-SZÉNHI-DROGÉNEK JELLEMZÉSE

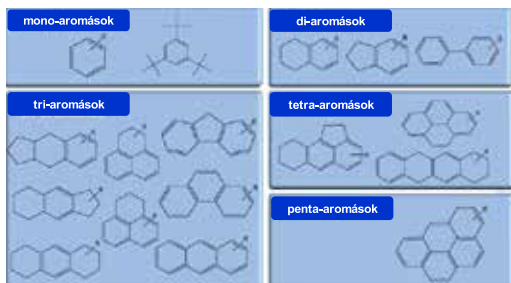
Az ásványi olajok, ill. jelen témakör szempontjából releváns származékai (MOH) kémiai értelemben szénhidrogének, amelyek szerkezeti



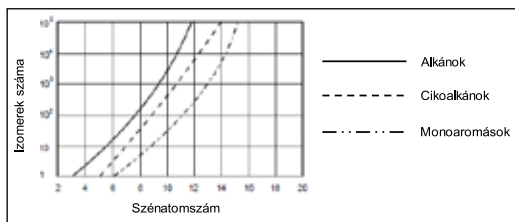
2. ábra. Telített szénhidrogének (MOSH)

felépítésük szerint két nagy csoportra oszthatók: telített szénhidrogének (MOSH) és aromás szénhidrogének (MOAH). Mindkét csoport további alcsoportra osztható² a 2. ábra és 3. ábra szerint.

Az ásványolaj-származékok izomerjeinek száma a szénatomszám növekedésével exponenciálisan emelkedik, és ezért egyedi meghatározásuk praktikus módszerekkel nem is lehetséges. Az összefüggést a 4. ábra mutatja.



3. ábra. Aromás szénhidrogének (MOAH)



4. ábra. Ásványolaj-szénhidrogének izomerjeinek száma a szénatomszám függvényében³

Fontos megemlíteni az olefin polimerek (PE, PP) oligomerjeit, amelyek kémiai szerkezetük szerint lineáris, ciklusos és oxidált telített szénhidrogének (POSH) és telítetlen szénhidrogének (POUH) lehetnek; azaz azonosak a megfelelő ásványolaj-szénhidrogénekkel. Ezek ugyanis az olefin fóliákból az élelmiszerbe vándorolhatnak, és megkülönböztetésük az ásványolaj-szénhid-

rogénektől analitikai módszerekkel csak körülményesen oldható meg.

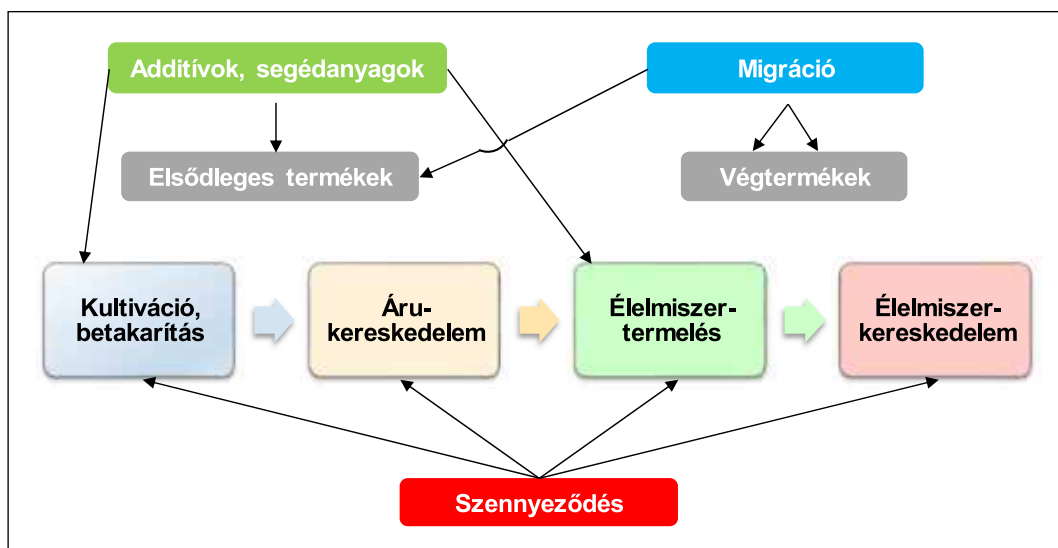
Végezetül utalni szükséges a szintetikus olajokban előforduló poli-alfa olefinekre (PAO), amelyek élelmiszer-minőségű kenőolajokban és hotmelt ragasztókban fordulhatnak elő, és az ásványolaj-szénhidrogénektől nehezen különböztethetők meg.

AZ ÉLELMISZEREK MOSH/MOAH EXPOZÍCIÓJA

Az élelmiszerek ásványolaj-szénhidrogéneknek való kitettsége sok forrásból – és így nem csak az érintkező csomagolóanyagokból – ered. Erről az 5. ábra nyújt áttekintést.

Ezek szerint a szennyező ásványolaj-szénhidrogének forrásai a következők lehetnek:

- ◆ Környezeti háttérből eredő szennyeződés
 - ◆ Dízel-, benzinmotorok, erőművek, erdőtüzek égéstermékai, aszfaltutak kipárolgása
 - ◆ Élelmiszer-alapanyag gyártás adalékai és szennyeződési forrásai
 - ◆ Peszticidek, mezőgazdasági gépek kenőanyagai, hidraulika olajai
 - ◆ Mezőgazdasági termény kezelésványai: habzsgátlók, csomósodásgátlók, porzsgátlók, rizsfényesítő spray
 - ◆ Szállítói csomagolásból eredő szennyeződés
 - ◆ Impregnált juta vagy szizál zsákok
 - ◆ Élelmiszer-termelés adalékai és szennyeződési forrásai



5. ábra. Élelmiszerek MOSH/MOAH kitettsége

- ◆ Kenőanyagok és hidraulikaolajok
- ◆ Élelmiszer segéd- és adalékanyagok
- ◆ Gyűjtőcsomagolásokból eredő szennyeződés
- ◆ Nyomatott kartonok
- ◆ Újrahasznosított papírok, kartonok, hullámpapír lemezek
- ◆ Primer csomagolóanyagokból eredő szennyeződés
- ◆ Újrahasznosított papírok, kartonok, hullámpapír lemezek
- ◆ Külsőleg szennyezett műanyag fóliák

A felsorolásból azt a következtetést lehet levonni, hogy az élelmiszerek ásványolaj-eredetű expozíciójának csökkentésében a teljes élelmiszer értékalkotó lánc szereplőinek dolga van. Másrészt a jogszabályalkotóknak is a teljes lánc harmonizált szabályozására kell törekedniük.

Az Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság (EFSA) a 2013. évben tudományos állásfoglalást adott ki az élelmiszerek ásványolaj-szénhidrogéneknek való kitettségéről és az ezzel összefüggő – addig rendelkezésre álló – toxikológiai kockázatbecslésről⁴. Azt találták, hogy a becsült MOSH expozíció: 0,03 – 0,3 mg/kg testtömeg/nap (kisgyermeknél és bizonyos kenyérféléknél ennél magasabb), míg a MOAH expozíció (a fehér olajok kivételével) a MOSH expozíció kb. 20 %-a.

A toxikológiai kockázatbecslés a következőkben foglalható össze:

- ◆ A lineáris telített szénhidrogének (n-alkánok) abszorpciója az emberi szervezetben >C35 felett elhanyagolható.
- ◆ A <C16 lánchosszúságú szénhidrogének a szervezetből respirációs úton eltávoznak.
- ◆ A C16 ... C35 lánchosszúságú telített szénhidrogének (MOSH) bioakkumulációra hajlamosak, és mikrogranulómát okozhatnak a nyirokcsomókban, a lépben és a májban.
- ◆ A három vagy több, nem- vagy egyszerű-alkilezett, aromás gyűrűvel rendelkező ásványi olajok (MOAH) mutagén és karcinogén hatásúak lehetnek, aminek következtében jelenlétüket az élelmiszerben ki kell zárni.
- ◆ Az egyes étkezési ásványi olajok („engedélyezett anyagok”) korábban megállapított megengedett napi beviteli határértékei (ADI) alátámasztottnak tekinthetők és szigorításukra nincsen szükség.

Mindazonáltal a toxikológiai elemzés nem tekinthető befejezettnek, és nem is alkalmas ar-

ra, hogy az ásványolaj-szénhidrogénekre általánosan alkalmazható napi beviteli határértékek meghatározását lehetővé tegyék. Ezek miatt továbbra sincs érvényes harmonizált európai szabályozás. Az állásfoglalás azonban nyomtatékosan felhívja a figyelmet arra, hogy az ásványi olajok az élelmiszerben nem kívánatos anyagok és mennyiségüket minimalizálni szükséges.

CSOMAGOLÓANYAGOK, MINT AZ ÁSVÁNYOLAJ-SZÉNHDROGÉNEK HORDOZÓI

A továbbiakban az élelmiszer értékalkotó láncból kiemeljük a csomagolóanyagokat, és részletesen megvilágítjuk szerepüket, mint az ásványolaj-szénhidrogének hordozóit. A csomagolóanyagok közül elsődlegesen a hulladékpapírból származó ún. „szekunder rostot” tartalmazó papír és karton lehetnek – akár elsődleges, akár másodlagos csomagolóanyag szerepében – az ásványolaj-szénhidrogénekkel való szennyeződés forrásai. Ebből a szempontból kritikus szekunder rostot tartalmazó hulladékoknak a nyomtatott újság- és magazinpapír (6. ábra), a nyomtatott kartondoboz (7. ábra), HLP-doboz (8. ábra) és a vegyes papírhulladék (9. ábra) számítanak.



6. ábra. Nyomatott újság- és magazin hulladék



7. ábra. Nyomatott kartondoboz-hulladék



8. ábra. HLP-doboz hulladék



9. ábra. Vegyes papírhulladék

A felsorolt hulladékpapír-kategóriák elsődleges ásványolaj-származék forrása az újság- és magazinnyomó festékek, valamint a kartondobozok nyomdafestékének kötőanyaga. (A kartondoboz hulladékban az újság- és magazinnyomó festékek is megjelennek, amennyiben a karton középrétegében a merevség szabályozására újságpapír-hulladékot alkalmaznak.) Másodsorban a papírhulladék-áramba kerülő hotmelt ragasztók „tackifier” komponensei (telített és telítetlen szénhidrogének) járulhatnak hozzá ásványolaj-szénhidrogének jelenlétéhez. Megjegyzendő, hogy a nyomdai dobozgyártásban az utóbbi időben jelentős elmozdulás ment végbe az ásványolaj bázisú festékek növényolaj bázisúra való lecserélésében, amelynek eredményeképpen a kartondoboz-hulladék ásványolaj-származék tartalma a 2010. évi 450 mg/kg szintről – a papír-, karton- és dobozgyártók önként vállalt korlátozásai révén – Németországban mára 100–200 mg/kg-ra csökkent. Ugyanez az aktivitás az újság- és magazinkiadók részéről egyáltalán nem tapasztalható, holott a festékgyártók ezen alkalmazásokra is kifejlesztették a növényolaj alapú alternatív festékváltozatokat. Ennek folytán egyelőre ezzel a forrással a jövőben is számolni kell.

A SZEKUNDERROSTOT TARTALMAZÓ CSOMAGOLÓANYAGOK ANYAGÁTADÁSI MECHANIZMUSA

Az ásványolaj-szénhidrogének molekulatömegük függvényében különböző illékonyságúak. Ez a körülmény nagy hatással van az anyagátadás módjára. Míg a <C25 lánc hosszúságú ásványolaj-szénhidrogének nagy illékonyságuknál fogva gázfázisú anyagátadás révén juthatnak – különösen a nagy fajlagos felületű és ezáltal nagy adszorpciós képességű – száraz élelmiszerekbe, addig a >C25 lánc hosszúságúak elsősorban diffúzió révén. Kombinált csomagolási rendszerekben a kétféle anyagátadási mechanizmus együttesen is érvényesülhet. Ezt mutatjuk be részletesen ebben a fejezetben.

Száraz élelmiszerek primer fogyasztói csomagolására gyakran alkalmaznak recycling kartonokat, amelyek potenciális ásványolaj-származék tartalmukat egyrészt közvetlen érintkezés útján, másrészt a csomag belső légtérén keresztül (gázfázisú anyagtranszfer) adhatják át az élelmiszernek (10. ábra).

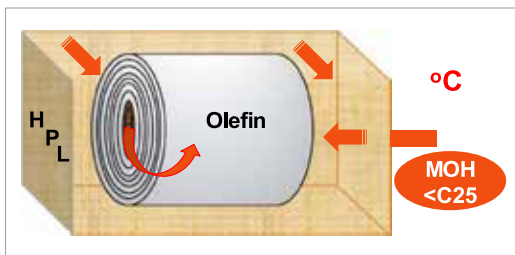
Számos száraz élelmiszert – elsősorban a nedvességgel szembeni védelem érdekében – olefin fólia (PE, PP) primer csomagolóanyagba, majd



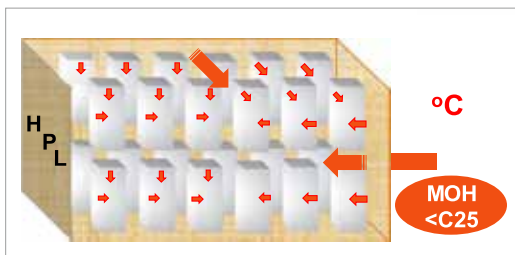
10. ábra. Száraz élelmiszer primer karton-csomagolása



11. ábra. Száraz élelmiszer „bag in box” csomagolása



12. ábra. Primer csomagolófólia szállítói csomagolása és külső/belső expozíciója



13. ábra. „Bag in box” csomagolású száraz élelmiszer gyűjtőcsomagolása és külső/belső expozíciója

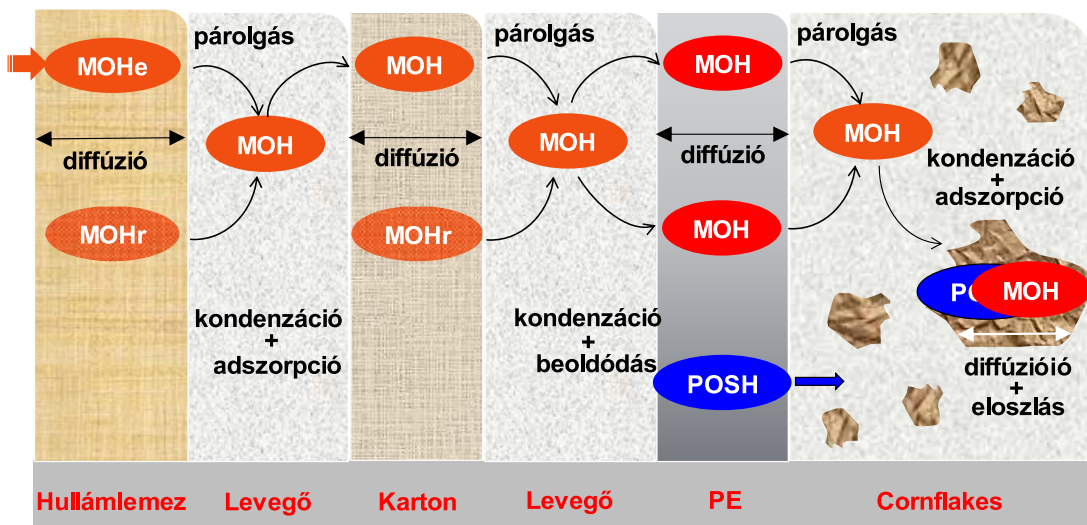
másodlagos csomagolásként kartondobozba helyezik. A szakma ezt a rendszert „bag in box” csomagolásnak nevezi (11. ábra). Fontos megértenünk, hogy ebben a rendszerben az elsődleges csomagoló fólia a kartondoboz potenciális ásványolaj-származék szennyeződésével szemben semmilyen védelmet nem biztosít, hiszen kémiai- lag azonos molekulákból épül fel, amelyek a dif-

fundáló anyaggal azonos polaritásúak, és ezáltal a diffúziót kifejezetten elősegítik. Másrészt az olefin polimerek diffundáló oligomerjei is hozzáadódhatnak az élelmiszerek szénhidrogén-expozíciójához.

Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a fentiekben vázolt „rokonság” folytán az olefin fóliák mind a külső forrásból eredő (pl. raktározási környezetből felvett), mind a szekunder rost bázisú szállítói csomagolásokból (HPL-doboz, cséve) származó ásványolaj-szennyeződések könnyen megköthetnek (12. ábra). Természetesen a fóliák a gyártóberendezések kenőanyagai által is szennyeződhetnek. Így az olefin fóliák közvetlen érintkezés útján, illetve a csomag belső légterében gázfázison keresztül adhatják át szennyező anyagaikat az élelmiszernek.

Ha például egy olyan komplex csomagolási rendszert vizsgálunk, amelyben száraz élelmiszert olefinfóliát és recycling kartont tartalmazó „bag in box” fogyasztói és recycling HPL-doboz szállítói csomagolásban hoznak forgalomba, a fentiekben vázolt anyagátadási folyamatok összeadódhatnak, és végül is az ásványolaj-szénhidrogének élelmiszerbe jutását eredményezik (13. ábra). Fontos megjegyezni, hogy mind a gázfázisú, mind a diffúziós anyagátadási folyamatok erősen hőérzékenyek, ami azt jelenti, hogy nagyobb hőmérséklet mind a kipárolgásnak, mind a diffúzióknak kedvez.

A 14. ábra e komplex rendszer anyagátadási mechanizmusát foglalja össze.



14. ábra. Anyagátadás mechanizmusa egy komplex csomagolási rendszerben

A nem száraz élelmiszerek esetében az anyagátadás diffúziós (migrációs) mechanizmussal írható le, ahol is a migráló anyag – bárhonnan is került az érintkező csomagolóanyagba – először beoldódik az élelmiszerbe, majd a termodinamikai egyensúly beállta után a megoszlási hányadosnak megfelelő koncentrációt vesz fel az érintkező csomagolóanyagban, illetve élelmiszerben. Ugyanez a megoszlási hányados lesz az ellentétes irányú anyagátadási folyamatra is jellemző, amikor is az élelmiszer esetleges ásványolaj-származék adalékai migrálnak a csomagolóanyagba.

JOGI SZABÁLYOZÁS

Az ásványolaj-szénhidrogénekre az EK-ban nincsen érvényes harmonizált specifikus szabályozás, csupán az általános érvényességgel bíró és minden élelmiszerrel érintkező anyagra/tárgyra vonatkozó szabályok alkalmazhatók:

- ◆ (EK) 178/2002 rendelet: 14. § – „nem biztonságos élelmiszer nem hozható forgalomba”;
- ◆ (EK) 1935/2004 rendelet az élelmiszerrel érintkezésbe kerülő anyagokról és tárgyokról: 3. § – anyagátadás korlátozása; 17. § – nyomon követhetőség;
- ◆ (EK) 2023/2006 rendelet a helyes gyártási gyakorlatról: 5. § – minőségbiztosítási rendszer; 6. § – minőség-ellenőrzési rendszer; 7. § – Dokumentáció;
- ◆ (EK) 10/2011 rendelet: 13. § – NIAS (10 ppb); 19. § – kockázatértékelés nemzetközileg elismert tudományos elvek szerint.

Legújabb EU szabályozási fejlemények:

- ◆ Európai Parlament: Christel Schaldemose riportőr riportja az (EK) 1935/2004 rendelet ki-

terjesztéséről az összes FCM anyagcsoportra (18.7.2016);

- ◆ (EK) 2017/84: MOH monitorozása a teljes élelmiszer-szállítói láncban a 2017–2018-as periódusban.

Ezen új fejlemények jelentős előrelépést jelentenek az Európai Unió jogszabályalkotásában. Az (EK) 1935/2004 sz. keretrendelet kiterjesztése megszünteti azt a joghézagot, amelyet számos – az élelmiszerrel érintkező – anyagcsoport kimaradása jelent a specifikus szabályozási körből. Ilyenek többek között a papír, a ragasztók és a nyomdafestékek. Az (EK) 2017/84 rendelet pedig felismeri, hogy az élelmiszerek ásványolaj-szénhidrogének általi expozíciója a teljes szállítói lánc együttes hozzájárulásának eredményeképpen csökkenthető. A tagállamoknak a 2017–2018-as években az EFSA által előírt rendszerben a teljes szállítói láncra kiterjedően kötelező monitorozást kell végezniük, amelynek eredményét az uniós referencialaboratórium részére kell eljuttatniuk feldolgozás és a vonatkozó jogszabály előkészítése céljából. A referencialaboratórium mérési módszerekre vonatkozó irányelvekkel segíti a tagállamokat a feladat végrehajtásában.

A német élelmiszerlánc felügyeleti hatóságok már kezdetektől fogva aktívan reagáltak a svájci kantonális laboratórium 2010. évi bejelentésére, és intenzív ellenőrzésbe kezdtek, amelynek során az ásványolaj-szénhidrogének kiterjedt jelenlétét tapasztalták a recycling papírba/kartonba csomagolt élelmiszerekben. Az EFSA és a Bizottság reagálását az illetékes nemzeti kormányzati szervek túlságosan lassúnak tartották, és nemzeti „ásványolaj rendelet” tervezetet bocsátottak általános vitára, amelynek eredmé-

Csomagolóanyag/ Élelmiszer	Ásványolaj- szénhidrogén fajtája	Élelmiszer típusa		Határérték
		Száraz élelmiszer	Egyéb élelmiszer	
Recycling papír/karton	MOSH	C16-C25	C16-C35	<24 mg/kg
	MOAH	C16-C25	C16-C35	<6 mg/kg
Élelmiszer	Minden élelmiszer			
	MOSH	C16-C35		<2,0 mg/kg
	MOAH	C16-C35		<0,5 mg/kg

1. táblázat. MOSH/
MOAH határértékek
a német MOH rendelet
3. tervezete (2014)
szerint

nyeképpen született meg a 3. tervezet (2014. 07. 24.). Ugyanakkor ez a rendelet a Bizottság kérésére nem lépett hatályba, mert jelentős zavarokat okozhatott volna az unió belső és külső áruforgalmában. Ehelyett az uniós harmonizált szabályozás mellett kötelezte el magát, amelynek első lépését éppen az (EK) 2017/84 rendelet jelenti. Mindenesetre mind a mai napig a német rendlettervezet az egyetlen nem hivatalos specifikus jogszabály, amely az élelmiszerrel érintkező recycling papírok/kartonok megengedett ásványolaj-szénhidrogén tartalmára előírásokat fogalmaz meg, és informálisan uniós referenciaként szolgál az élelmiszer-biztonsági megfelelés igazolására (1. táblázat).

A recycling papír bázisú csomagolóanyagok ásványolaj-szénhidrogén tartalmára vonatkozó határértékek a forgalomba hozatal feltételeként értelmezendők. A rendelet magasabb koncentráció esetén is megengedi a forgalomba hozatal, amennyiben a felhasználó igazolni tudja, hogy az alkalmazott csomagolási rendszer védelme révén az ásványolaj-szénhidrogének az élelmiszerben az 1. táblázat szerinti határértékeket nem haladják meg. A rendelet alkotói az ipari szereplők által reálisan elérhető („ALARA”)⁵ és az analitika akkori szintjén támogatott határértékeket határoztak meg. Ez azt is jelenti, hogy pl. a MOAH-tartalomra a kizárás elve érvényesítendő. A megadott határérték csupán az analitika által megengedett meghatározási határértéket jelenti.

A német aktivitás részeként a Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) papírokra vonatkozó XXXVI. sz. élelmiszer-biztonsági ajánlásának függelékében a visszanyert rostok „gázfázisú transzferre képes hidrofób” vegyület tartalmának minimalizálását írta elő a gyártók számára.

A lebetgetett ásványolaj-tervezet és a BfR-ajánlás eredményeként a papír- és kartongyártók önként vállalt korlátozásaik révén jelentős eredményeket értek el az unióban e termékek ásványolaj-szénhidrogén szintjének csökkentésében. Számos megoldás született a kartonok záróképeségének növelése irányában is (funkcionális záróképeségű vizes diszperziós bevonatok, abszorpciós, ún. „scavenger” bevonatok és OPET, OPA kasírozó fóliák). E megoldások természetesen nem oldották meg az illesztések és élek nyitottságának problémáját.

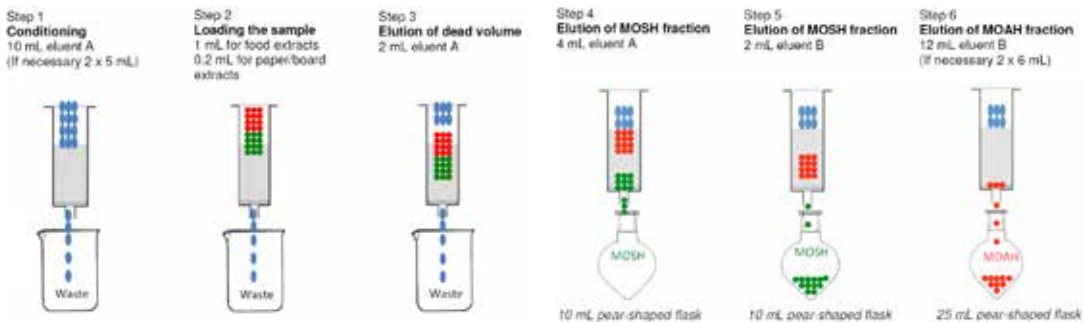
Fontos megemlíteni, hogy a nyomdafestékgyártó szakma az európai festékgyártók szakmai szövetségének koordináló tevékenysége mellett

(EUIPIA) is jól reagált a MOSH/MOAH problematikára, és az ásványolaj-tartalmú ofszetfestékek kötőanyagát növényolaj alapúra állította át. Mindezt párhuzamosan tette az alacsony migrációs szintű („low migration ink”) festékrendszerek kifejlesztésével, amit a kartonfeldolgozó szakma hasznosított, és a nyomdai dobozok ásványolaj-szénhidrogén tartalmát jelentősen csökkenteni tudta. Ezzel elsődlegesen az érintkező élelmiszert védik meg, másodsorban a szekunder rostáram terhelésének csökkentéséhez járulnak hozzá.

Szót kell ejtenünk a poliolefin polimerek oligomerjeiről (POSH), amelyek az (EK)10/2011 sz. Műanyag rendelet szerint nem szándékosan hozzáadott anyagoknak (NIAS) minősülnek. Mint hogy ezek élelmiszerben megengedett határértékeire vonatkozóan sem áll a jelenlegi harmonizált szabályozásban specifikus előírás rendelkezésre, a Plastics Europe (Műanyaggyártók szakmai szövetsége) célirányos toxikológiai tanulmánya ad támpontot a biztonsági kockázatértékeléshez. A tanulmány megállapítja, hogy az oligomerek migrációja és ezen keresztül a fogyasztók napi expozíciója nem vet fel semmiféle toxikológiai aggályt, mert a levezetett megengedett napi bevitel (TDI) jóval meghaladja az 1 mg/testtömeg/nap összkiválasztási határértéket. Ez pontosan megfelel az általános összkiválasztási határértéknek (60 mg/kg). Így ennek betartása esetén a megfelelőség az oligomerekre is megállapítható.

ÁSVÁNYOLAJ-SZÉNHIIDROGÉNEK MEGHATÁROZÁSA

Az ásványolaj-szénhidrogének rendkívül nagy száma miatt a meghatározás reálisan nem irányulhat az egyedi izomerek elkülönítésére. A toxikológiai besorolás eltérése miatt azonban minimum igényként az határozható meg, hogy a telített és aromás szénhidrogének elkülönítése megvalósuljon. Az ásványolaj-szénhidrogének problematikájának felismerése idején még egyáltalán nem állt megfelelő validált meghatározási módszer a laboratóriumok rendelkezésére. A BfR és a KLZH-laboratórium közösen dolgozták ki az első módszert, amellyel a MOSH és MOAH frakciókat a migrációs oldatok szilárd fázisú mikroextrakciójával (SPME) hat lépcsőben manuálisan választották szét (15. ábra), majd a frakciókat gázkromatográfiával (GC-FID) fél-quantitatív módszerrel határozták meg.



15. ábra. SPME/GC-FID – BFR/KLZH módszer MOSH és MOAH frakciók elválasztására⁵

A lángionizációs gázkromatográfiai (GC-FID) kromatogramok tipikus lefutását a MOSH és MOAH frakciókra a 16. ábra mutatja be. Látható, hogy a csúcsok nem választhatók szét egymástól („Unresolved Complex Mixture”), csak tömbösítve („hump”), célszerűen a metabolizmus szerint releváns szénatomszámú tartományokra (C10–C16, C16–C25, C25–C35) integrálhatók.

A módszer teljesítményjellemzői az alábbiak szerint alakulnak:

- ◆ kimutatási határérték (LOD): 0,15 mg/kg,
- ◆ meghatározási határérték (LOQ): 0,5 mg/kg.

A módszer hátránya, hogy a számos különböző forrásból származó ásványolaj-szénhidrogének eredetük szerint egymástól nem különböztethetőek meg és a téves pozitív meghatározás lehetősége is fennáll az alábbi esetekben:

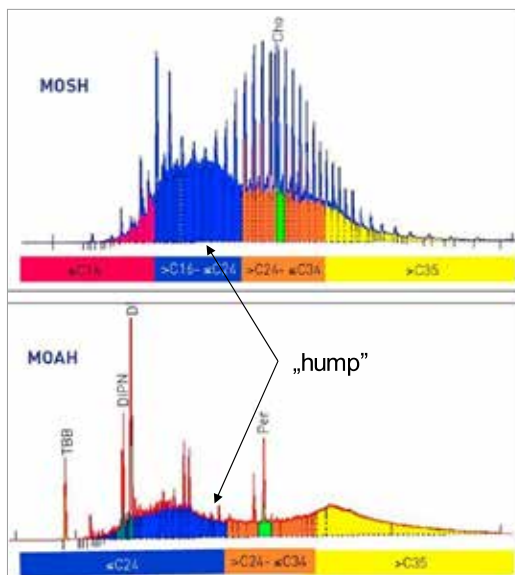
◆ olefin csomagolóanyagok természetes oligomerjei (POSH),

◆ hotmelt ragasztók „tackifier” komponensei (C16–C24 telített és aromás szénhidrogének),

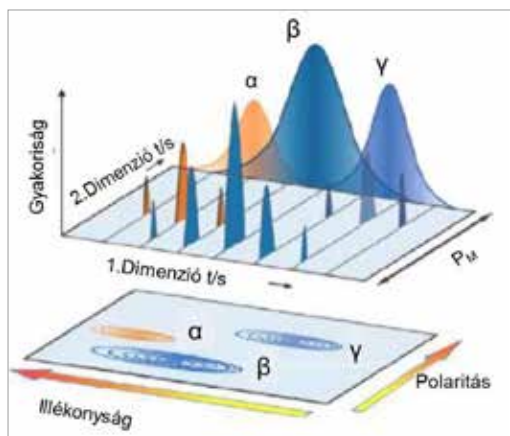
◆ fehér olajok alfa olefin komponensei (PAO).

A GC-FID módszer felsorolt hátrányainak fennmaradása mellett a 2014-es év óta áttörést jelentett az „On-line LC-GC-FID” mérési módszer elterjedése, amely a MOSH, ill. MOAH frakciók szétválasztását és fél-quantitatív meghatározását egy lépcsőben teszi lehetővé. Eerre épül a régóta várt első szabványosított módszer [CEN/TC275 EN 16995:2017 (WI=00275247)], amely az érintett gazdasági szereplők számára megnyitja a lehetőséget a rendszeres monitorozásra, ahogy ezt az (EK) 2017/84 uniós rendelet előírja.

Érdeességként be kell számolni arról, hogy a mérési módszerek fejlődése nem állt meg. A két-



16. ábra. MOSH/MOAH frakciók GC-FID kromatogramja⁶



17. ábra. GCxGC-TOF-MS kromatogram koncepció vázlata⁸

dimenziós gázkromatográfia és a tömegspektrográf összekapcsolásával (GCxGC-TOF-MS, 17. ábra) lehetőség nyílik a MOSH és MOAH frakciók alcsoportokra bontására:

- ♦ MOSH: n-alkánok, izoalkánok és cikloalkánok,
- ♦ MOAH: aromás gyűrűk száma, alkilezés és hidrogénezés foka szerint.

Az alcsoportok meghatározása elősegíti a toxikológiai vizsgálatok célirányosságát, és lehetőséget kínál egy adott forrásból származó minta „finger-print” felvételére.

PRIMER CSOMAGOLÓANYAGOK A FENNTARTHATÓSÁG ÉS KÖRKÖRÖS GAZDASÁG SZOLGÁLTATÁBAN

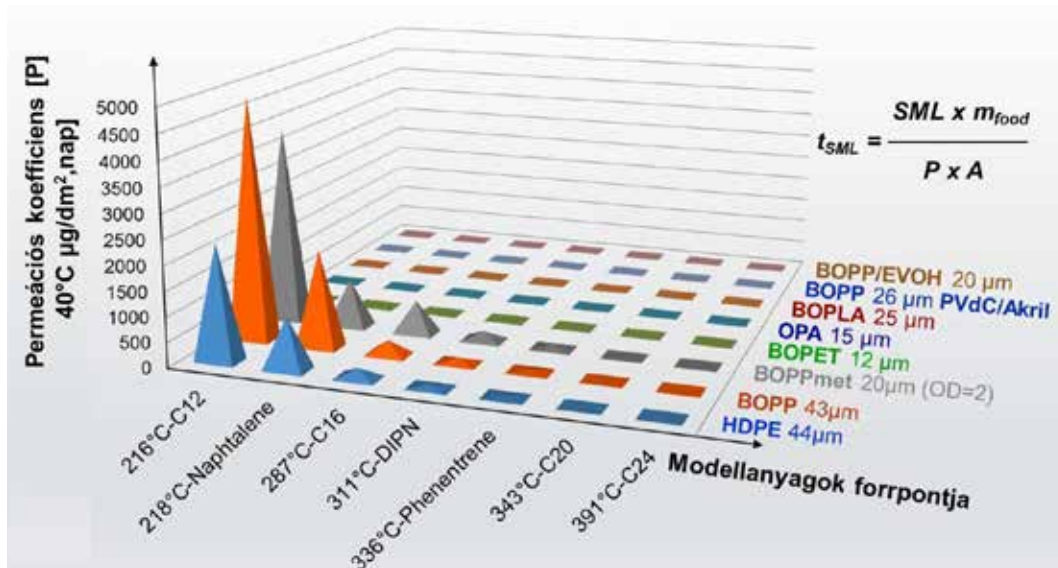
A primer csomagolóanyagoknak kitüntetett szerepe van az élelmiszerek ásványolaj-szénhidrogén szennyeződéssel szembeni védelmében. A helyesen megválasztott primer csomagolóanyag a körülvevő légtérből, ill. érintkező rétegekből eredő anyagátmenetet úgy szabályozhatja, hogy az eltarthatósági idő lejártáig a célul kitűzött határértékek betartása lehetővé váljon.

Ahhoz azonban, hogy egy-egy csomagolási feladat megoldásához a megfelelő csomagolóanyagot megtalálhassuk, megbízható mérési módszerre van szükség a csomagolóanyagok teljesítőképességének megítélése érdekében.

A 2010-es évek elején a Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV (Stuttgart) modellanyagok permeációs koefficiensét vizsgálta különböző felépítésű primer műanyag fóliákon (18. ábra). A permeációs koefficiens és az érintkező felület (A) ismeretében a határértékhez (SML) tartozó eltarthatósági idő (t_{SML}) az ábrán látható képlet segítségével számolható.

A mérések megerősítették a korábbi megfigyeléseket, miszerint az olefinfóliák (PE, PP) akár néhány óra leforgása alatt átteresztik a szénhidrogéneket, és így primer csomagolóanyagként való használatuk – ha fennáll a szénhidrogén-expozíció – nem megengedhető. Ezen a legtöbb esetben az sem segít, ha a fóliák konvencionális fémgőzölt réteggel vannak ellátva. A polietiléntereftalát, a poliamid fóliák és a vinilalkohol copolimereket tartalmazó fóliák akár többéves eltarthatóságot is biztosíthatnak. Az akril- és/vagy PVdC-bevonatú fóliák közepes eltarthatósági idő esetén jelenthetnek megfelelő megoldást. Mindezeket az eredményeket óvatossággal kezelni és érvényességüket a konkrét felhasználási körülmények figyelembevételével ellenőrizni szükséges, hiszen a valóságos expozíció a vizsgálathoz használt modellanyagoktól jelentősen eltérő „koktélt” tartalmazhat.

A recycling papír alapú primer csomagolóanyagok szénhidrogén-áteresztő képességének széles körű bevezetésére alkalmas módszert dolgozott



18. ábra. MOH modellanyagok permeációja különböző műanyag fóliákon keresztül



19. ábra. Műanyag fóliák MOH átérésztésének vizsgálata az SVI „Guideline 2015.01 Internal bags” szerint

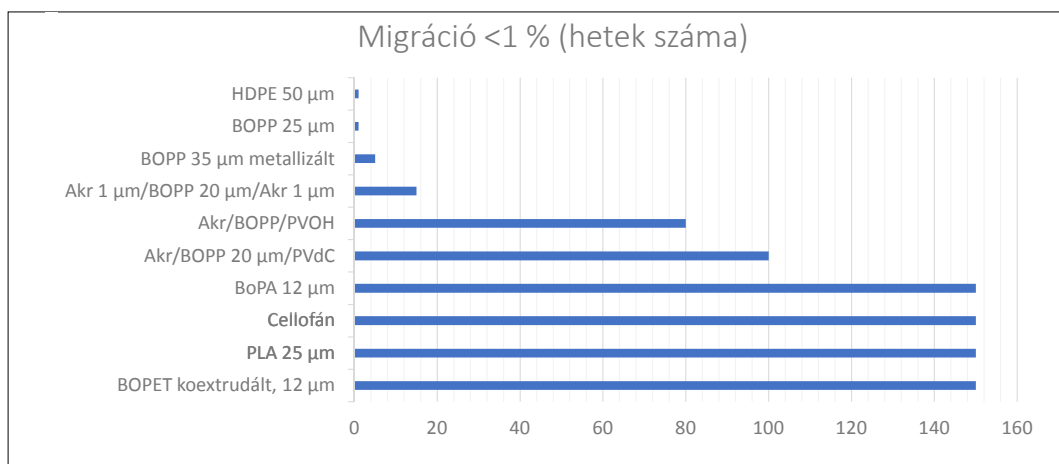
ki a Joint Industry Group (JIG) on Packaging for Food Contact a Schweizerisches Verpackungsinstitut (SVI) koordinálása mellett, amelyet a „Guideline 2015.01 Internal bags” irányelvben publikáltak. Az anyagátadást szimuláló mérési elrendezést a 19. ábra mutatja be. E szerint egy donor kartont meghatározott – ismert koncentrációjú – modellanyagokkal szpájkolnak, ráhelyezik a vizsgálandó fóliát („minta”), amelyet egy szilikonpapír receptorral fednek le. Az egész rendszert alufóliával burkolják be, és meghatározott hőmérsékleten tartják. A receptorról meghatározott időközönként metil-tercier-butil-éterrel (MTBE) a vizsgált fólián áthatolt modellanyagokat leoldják, és koncentrációjukat GC-FID technikával határozzák meg. Az ajánlás szerint a záróképeség akkor hatékony, ha az anyagtranszfer a primer csomagolóanyagot keresztül a papír/

karton kiindulási MOH koncentrációjának 1%-át nem haladja meg. Ez a szabály száraz élelmiszerek esetére alkalmazható.

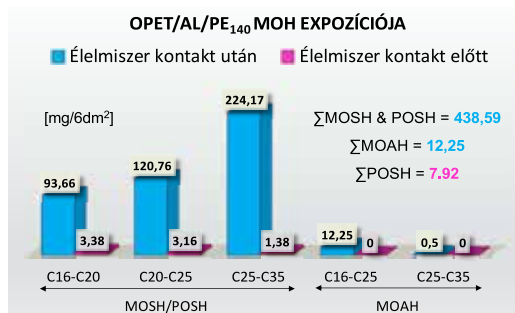
Ezzel a módszerrel elvégzett vizsgálatok hasonló eredményeket hoztak, mint amit a permeációs módszer. A 20. ábra néhány példát mutat be a különböző fóliatípusok záróképeségéről, ill. a használatuk esetén megengedhető eltarthatósági időről az SVI 1%-os szabályának alkalmazásával (25 °C hőmérsékletre vonatkoztatva).

Az olefin alapú primer csomagolófóliák is sokszor ébresztenek gyanút a felhasználókban ásványolaj-szénhidrogén tartalmuk miatt. Miként már utaltunk rá, az olefinfóliák csak szénhidrogén alapú oligomereket tartalmaznak, amelyek között az aromás szénhidrogének sohasem fordulnak elő. A gyakorlatban sokszor adódik félreértés, és ebből következően téves interpretáció akkor, ha a műanyag fóliát az élelmiszerrel való érintkezés után vizsgálják ásványolaj-szénhidrogén tartalomra. Ekkor ugyanis az olefin és az ásványolajok rokonságából fakadóan az élelmiszerben más forrásból jelen lévő ásványolaj-szennyeződések a fóliába migrálhatnak, és a kicsomagolt fóliában magas koncentrációban mutathatók ki. Erre mutat be a 21. ábra egy a gyakorlatból kiragadott példát.

Csomagolt zsírtartalmú élelmiszer OPET/Al/PA₁₄₀ szerkezetű csomagolóanyagát öthónapos tárolás után vizsgálták ásványolaj-szénhidrogén szennyeződés céljából hexán oldószerrel (8 óra @ 60 °C) végzett teljes kioldódás mellett. Az eredmények riasztónak mutatkoztak, hiszen az általános összkiválasztási határértékkel (60 mg/kg)



20. ábra. Műanyag fóliák funkcionális záróképesége az SVI 1%-os szabálya szerint



21. ábra. Szénhidrogének migrációja élelmiszerből a primer csomagoló fóliába

szemben a telített szénhidrogénekre 438,59 mg/kg érték adódott és aromás szénhidrogéneket is jelentős mennyiségben detektáltak (12,25 mg/kg), ami pedig egyértelműen ásványolaj-eredetű szennyeződésre is utalt. Ugyanennek a műanyag fóliának a vizsgálata az élelmiszerrel való érintkezés előtt csupán telített szénhidrogének jelenlétét mutatta ki 7,9 mg/kg mennyiségben, ami az olefin polimerek természetes oligomerjeivel azonosítható. Ilyen esetekben ajánlott az élelmiszer alkotóinak vizsgálata, annak megállapítása céljából, hogy a szénhidrogének jelenléte mely alapanyaggal vagy adalékkal hozható összefüggésbe. Ez a példa is alátámasztja a teljes élelmiszer-szállítói lánc monitorozásának szükségességét.

Záró gondolatként megállapíthatjuk, hogy az ellenőrzött és célirányosan megválasztott csomagolóanyagoknak kitüntetett szerepe van az élelmiszerek külső forrásból eredő ásványolaj-szennyeződésének megakadályozásában, és valójában nem forrásai, hanem védelmezői az élelmiszereknek. Ezen az úton haladva nem kerül veszély-

be a hulladékpapírok és -kartonok visszanyerésének Európában elért magas színvonala és a „körkörös gazdaság” megálmodott eszményképe.

JEGYZETEK

- 1 EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food. *EFSA Journal* 2012;10(6):2704. [185 pp.] doi: 10.2903/j.efsa.2012.2704
- 2 EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food. *EFSA Journal* 2012;10(6):2704. [185 pp.] doi: 10.2903/j.efsa.2012.2704
- 3 EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food. *EFSA Journal* 2012;10(6):2704. [185 pp.] doi: 10.2903/j.efsa.2012.2704
- 4 EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food. *EFSA Journal* 2012;10(6):2704. [185 pp.] doi: 10.2903/j.efsa.2012.2704
- 5 ALARA = „As Low As Reasonably Achievable.”
- 6 BfR: Determination of hydrocarbons from mineral oil (MOSH & MOAH) or plastics (POSH & PAO) in packaging materials and dry foodstuffs by solid phase extraction and GC-FID.
- 7 Prof. dr. Reinhard Matissek, dr. Marion Raters, Anna Dingel, Julia Schnapka.
- 8 Reinhard Matissek, BLL-Symposium „Lebens-mittelkontrollen – heute und morgen“ 7. April 2014, Berlin.

ARANYKÖPÉSEK

Szikszay Olivér irodájában, Szó-Kép Nyomda Kft.

Meskimen törvénye:

„Soha nincs rá idő, hogy jól csináljuk,
de arra mindig van idő, hogy újracsináljuk.”

Feljegyezte: Faludi Viktória



A Stephaneum Nyomda és első vezetői

NYOMDA- ÉS NYOMDÁSZSORSOK

Novotny Erzsébet

A Stephaneum Nyomda, a Szent István Társulat saját, önálló nyomdaüzeme 1899-ben kezdte meg működését Budapesten a Szentkirályi utca 28. szám alatt. 50 év után, 1949-ben, saját telephelyén a Franklin Nyomdával egyesítve, elveszítette nevét, de a nyomda által készített mives termékek, könyvek ma is elismerést váltanak ki az őket lapozgatókból és a nyomdai szakemberekből egyaránt.

A nyomda tulajdonosa Magyarország egyik legrégebbi könyvkiadója volt. *Jó és Olcsó Könyvkiadó Társulat* néven 1847. február 15-én alakult meg, működését 1848. május 1-jétől kezdte meg. Induláskor a „jó és olcsó könyvek” kiadásával jellemzik magukat, egy év után ezt megváltoztatják a „kortárs európai irodalom a köznépjavára” gondolatra. A kiadó 1852-ben felvette a

Szent István Társulat nevet, és elsősorban katolikus szemléletű könyveket adott ki. A szabadságharc leverése után a könyvek és nyomtatványok nagy részét lefoglalták, vagyonuk negyedére csökkent, de 1850-től ismét működhettek. Az abszolutizmus ideje alatt, kiadóként egyedül, a nemzeti nyelv ápolására törekedtek. A Kiegyezés után a tankönyvkiadás az egyházak számára is szabadrá vált, így tankönyvkiadói tevékenységbe is belekezdhettek. A *Szent István Társulat* története során jelentős szerepet vállalt a magyar kulturális és tudományos élet szinte minden területén. Tagjai és pártolói sorában megtalálhatjuk Eötvös Józsefet, gróf Apponyi Albertet, gróf Zichy Nándort, Deák Ferencet is. A *Társulat* fő profilja azonban mindvégig a könyvkiadás maradt, erről több tízmillió összpéldányszámban megjelent sokféle magyar, német, horvát, szlovák, román és rutén nyelvű kiadvány tanúskodik, amelyek között a köznépnek szóló művek, a tudományos munkák, az iskolai tankönyvek és a katolikus hitbuzgalmi kiadványok is megtalálhatók. A huszadik század első harmadában a *Szent István Társulat* európai mércével mérve is a legnagyobb kiadók közé tartozott.

A fejlődés záloga már a kezdetekkor a saját nyomda építése, felszerelése és működtetése volt, melyre a kedvező körülmények és a többéves előkészítő munka 1897-től adott lehetőséget. A tervek szerint a Szentkirályi utca 28. szám alatti telken a nyomda célra megfelelő épület felépítése 300 000 forintba került, ebből 100 000 forint rendelkezésre állt, 200 000 forintot pedig jelzálogkölcsönből teremtettek elő. A kölcsön törlesztésére a házban kiadható lakások lakbérére volt a fedezet. A földmunkákat 1897. május elsején kezdhették meg, 1898 végére el is készült az épület.

Az építkezésnél sokkal nagyobb feladatot jelentett a nyomda berendezése. El kellett dönteniük, hogy csak a *Társulat* saját érdekeit kiszolgáló nyomdát szerelnek fel, mert erre volt meg az anyagi fedezetük, vagy további kölcsön felvé-



A Szent István Társulat székháza és nyomdája 1900 körül

telével egy korszerű, külső megrendelők számára is dolgozó, piacképes üzemet alakítanak ki. A társulati kiadványok sokfélesége (imakönyvek, tankönyvek, folyóiratok, lapok) olyan többfajta technológiát, ezzel együtt gépeket, berendezéseket igényelt, hogy azokat csak saját munkáknál alkalmazva, nem termelték volna ki a befektetett költségeket, ezért a választás az utóbbi megoldásra esett.

A nyomda 1899 tavaszán kezdte meg működését, napilap előállítására alkalmas körforgógéppel, nagy formátumú nyomógépekkel, kivételesen széles betűválasztékkal, betűöntődével, könyvkötéssel rendelkezett. Megtalálták a nyomda irányítására alkalmas vezetőt is, Kohl Ferencnek, a *Franklin Társulat* volt nyomdai tisztviselőjének személyében, aki már a tervezési folyamatban is részt vett, majd teljes munkáját áldozta arra a célra, hogy az új nyomdát minél életképesebbé, korszerűbbé tegye.

Az 1900. év júliusában megrendezett párizsi világkiállításon, már ekkor a részben saját gyártású könyveivel, a *Szent István Társulat* is részt vett: „A Szent István Társulat ugyan csak mint könyvkiadó vesz részt a kiállításon, s miután újabb idő óta már saját nyomdájában állíttatja elő kiadványait, az itt kitett s az új nyomdából kikerült kiadványai is méltóan szerepelhetnek a nyomdászok által kiállított termékek között.”

A kiadói igények növekedése a nyomda méretére is hatással volt. Az új kiadványok előállítására nagyobb üzemet igényelt, a külső rendelők is egyre több munkát hoztak. A kiváló minőséggel olyan jó hírnevet szerzett a nyomda, hogy nemcsak a katolikus, hanem a világi intézmények is keresték. Forgalma az első üzleti évben 475 000 korona volt, a negyedik üzleti évben pedig már 1 455 000 koronára emelkedett.

A továbbfejlődés azonban nem történhetett meg nyomdabővítés, és emiatt újabb tőke befektetése nélkül. A társulati ház nagy részét is a nyomda céljaira használták fel, gépeket szereztek be, új betűanyagról gondoskodtak. A működtetéshez új hitelekkel kellett volna venniük, de Zichy Nándor ötlete biztosabb alapot jelentett a folyamatos fejlődés számára: kezdeményezte a Társulat nyomdai és kiadói üzemeinek *részvénytársaságokká* alakítását. A Társulat a teljes nyomdai vállalatával, könyvkészleteivel és kiadásjogaival, Zichy Nándor pedig eddigi kölcsönkövetelésével jegyezte a két részvénytársaság alapítóit, nyomdai részről a *Stephaneum*



Nyomda Részvénytársaság s kiadói részről a *Szent István Társulat Könyvkiadó Hivatala* és *Könyvkereskedése Részvénytársaság alakult meg, 700 000-700 000 korona alaptőkével.*

A részvénytársasági forma miatt megváltozott a társaság belső munkamegosztása. A *Társulat* a nyomdáját, könyveit, azok kiadói jogát a részvénytársaságoknak adta át, azok irányították a könyvkiadást és a nyomda működését. Az anyatársulat csak a társulati ház, a rendes és pártoló tagsági ügyek, valamint az alapítói részesedés felletti jogot és az elajándékozandó könyvek szétosztásának feladatát tartotta meg magának.

A későbbiek során, a szomszédos Rózsa Nyomda megvásárlásával, annak nagy raktárkészletén kívül 12 régi és új nyomógéphez, értékes betűanyaghoz, kiadványok sztereotípiáihoz és egy teljesen modern, naptárnyomtatásra használt kétszínnyomó rotációsgéphez jutottak, valamint sor kerülhetett a nyomda területének növelésére is. Az építkezés során a régi nyomdai üzemszerek kiegészítésére egy háromemeletes vasbeton nyomdai épület készült. Emellett a Rózsa-ház udvara üvegfedelet kapott, így a Társulaté lett Budapest legnagyobb, legcélszerűbben felépített kiadóhivatali helyisége, amely alatt hasonló nagyságú vasbeton raktárhelyiség foglalt helyet.



Kohl Ferenc (1859–1942)

A kiadó jelentőségére utal egy statisztikai összeállítás, amely bemutatta a magyar könyvkiadó vállalatok 1913. évi könyvtermését. Magyarországon abban az évben 2377 könyv jelent meg. Ezek közül a legtöbbet a *Franklin Társulat* (324), majd a

A Stephanius Ungenda is Könyvkiadó, a Szent István-Társulat Egyesített Üzemei H. T. a közzétett engedélyszegélyének.

KOHL FERENC

hir, tiszteletes Üzemek 30 évi meghaladó engedélyszegélyével alkalmából 1900 márc. 30-án, d. z. 11 órákor a Szent István-Társulat dísztermében (Budapest, VIII. kerület, Szentháromság-utca 98. szám)

ÜNNEPI ÜLÉST

tart, amelyre Ön szerencsésül meghívott.

Budapest, 1900 március határában.

Üzemi igazgató a belső lapon.

SOKSZOROSÍTÓ IPAR

BUDAPESTI SOKSZOROSÍTÓ IPARTERÜLET

HIVATALOS LAPJA

VÁLTOZÁS ÉVVENYKÉN • 2 SZÁM • KIADÁS: 1900. MÁJUS 1. • BUDAPEST, 1900. ÁPRILIS 29.

KOHL FERENC UNNEPLESE.

...

 ...
INTERTYPE A LEGTÖKÉLETESEBB SZEDŐGÉP!



Kohl Ferenc nyomdászszága 50. évfordulója alkalmából rendezett ünnepség dokumentumaiból

Szent István Társulat (219) adott ki. A többi kiadó az *Athenaeum* (146), a *Singer-Wolfner* (109), a Révai-Testvérek (94) stb. lényegesen elmaradt ezektől.

A kiadó nyomdája, a *Stephaneum*, ekkor már szintén az elsők között volt két modern rotációs géppel, gépszedő és kéziszedő osztályával, könyvkötészetével, személyzete több, mint 50 tisztviselőből, négyszázon felüli munkáslétszámból állt, kiadványai, tagilletményei, tankönyvei eljutottak mindenhová.

A *Társulat* irodalmi munkássága részben a rendes tagok szellemi igényeinek megfelelően, a tagilletményként megjelenő kiadványokban, részben pedig a tudományos és ismeretterjesztő irodalom, a népies, illetve az ifjúsági és szépirodalom felkarolásában mutatkozott meg. Emellett lényeges te-

rület volt a tankönyvirodalom támogatása is. Ez azért volt fontos, mert saját erőből, állami segítség nélkül a hazai kiadók közül is csak azok voltak képesek tudományos alapú működésre (pl. *Franklin*, *Athenaeum*), amelyeknek jelentős tankönyvkiadása, gyártása volt. Ebben az időben népszerűek voltak a lexikonok. Akadtak azonban nehézségek is: a *Társulat* eredetileg 24 kötetesre tervezett Gutenberg Lexikonjából például csak 9 kötet jelent meg (1931), a további kötetek szerkesztését és kiadását a gazdasági válság megakadályozta.

A nyomda azonban fejlődött tovább, létszáma a válság ellenére 1932-ben meghaladta a 160 főt, 14 szedőgép, 22 nyomógép, 10 öntőgép, korszerű kötetzet szolgálta a kiadó érdekeit. Betűkészlete görög, gót, török, arab, héber, cirill betűgarnitúrákból, kottaszedéshez szükséges jelekből, díszekből állt.

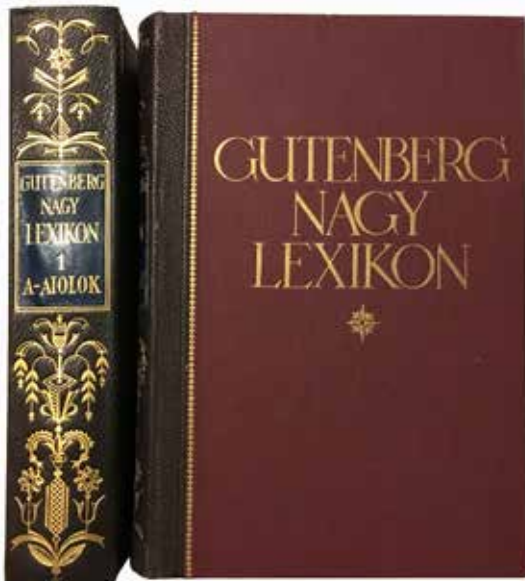
Kohl Ferenc nyugdíjazása után, 1938-tól ifj. Kohl Ferenc vezette a nyomdát, aki 1918 óta állt a nyomda alkalmazásában, és különböző műszaki beosztásokban tevékenykedve minden területen jártasságra tett szert. 1943-ban hadiüzemé nyilvánították a nyomdát, ekkor már



ifj. Kohl Ferenc
(1892–1961)

csaknem 200 fővel dolgozott, gépparkjába 16 szedőgép és 37 nyomógép tartozott. A háború után, 1946. március 11-től az államosításig Ketskés János tisztviselő töltötte be a cégvezetői posztot.

A nyomda 1948 tavaszán került államosításra, ezután néhány hónap időtartamra Hajdú Jenő



A *Társulat* lexikonkiadása, 1931

gépmester lett az igazgató, akit 1948. szeptember 25-étől Janka Gyula követett. A kiadót csak 1950 szeptemberében államosították.

A *Stephaneum Nyomda* számára az önálló nyomdalét és névhasználat 1949. április 1-én véget ért. Ekkor egyesítették a *Franklin Nyomdával*, melynek épületét nem kímélte a bombázás. A két nyomda gépparkjának épségben maradt része és a szakemberek a *Stephaneum Nyomda* telephelyén, Janka Gyula vezetésével folytatták munkájukat, az egyesített nyomda *Franklin Nyomda N. V.* néven működött tovább.

A gyorsan fejlődő, sikeres vállalkozásoknál mindig van egy ember, aki a fejlődés mozgatórugója, sikeresen kapcsolódik egy alapítói ideához, és saját elgondolásai megvalósításához is könnyen talál értő társakat, igazi, elismert, tekintéllyel bíró vezetővé képes válni, eredményei nem vitathatók. Ilyen ember volt a *Stephaneum Nyomda* történetében Kohl Ferenc igazgató.

Kohl Ferenc (1859–1942) 1873-ban, 14 éves korában tanoncként kezdte pályáját az *Athenaeum Nyomdában*. Ezt követően a *Franklin Nyomdában* dolgozott, 1876–1884 között betűszedőként, majd 1884-től 1899. február 28-ig műszaki tisztviselőként. A *Stephaneum Nyomda* alapításakor ő is azt tanácsolta, hogy a tervezett nyomda ne csak a társaság kiadványait gyártsa, hanem külső megrendelők számára is elérhető, versenyképes nyomdát rendezzenek be. Máiig ható javaslat volt a saját betűöntőde kialakítása, mert ezzel nemcsak a saját, hanem – üzleti alapon – más nyomdák betűigényét is kielégíthették. Az öntőde kialakításánál nem saját tervezésű betűkre gondolt, hanem a vásárolt betűkészletek sokszorosítására: „Ha öntődénk van, lassan beszerezünk az angol és francia piacról a 300-400 frtos minimumokat (egy stylban komplett garnitúra, amellyel 15-16 éves munkákat elő lehet állítani, körülbelül 6000 frtba kerülne) és aránylag olcsón a legversenyképesebb nyomdává fejlesztjük intézetünket. A már birtokunkban levő betűket az öntődénkben előállított matricák révén mindig átönthetjük, a betűfajokat házukban komplettírozhatjuk, és mi a fő, hogy egyes könyvek szedéseit, a melyek évről-évre újra nyomtatnak és mégis correcturáknak alá vannak vetve, együtt tarthatjuk, mert nekünk nem sokkal többbe kerül a stereotyp eltevésnél.” Ennek következményeként egy további előnyt is meg-



állapított: „A galvanoplastika szorosan az öntődehez tartozik, ebben készülnek a beszerzett betűminimumok matriczái sokszorosításra és azon kívül – mivel már olyannal rendelkezünk – ott galvanizálhatjuk a kisebb fametszvényeket is. A stereotypia a nyomdának egy elválaszthatatlan kelléke.” Nyomdakialakítási tervszerében a nyomógépekre a gyorsaság és a helytakarékoság figyelembevételével tett javaslatot. Szakmai felkészültsége és szervező ereje a nyomdát a főváros egyik vezető nyomdájává tette.

Nem felejtették el az együtt töltött éveket a *Franklin Nyomdában* sem. 1930-ban, amikor nyomdászása 50. évfordulóját ünnepelték, így köszöntötték: „A Franklin Társulatnak kettős ünnep ez a jubileum, hiszen Nagyságod közülünk indult el gyönyörűen ívelő pályáján s így engedje meg, hogy kissé még mi is a magunkénak tekintsük és a régi idők régi szeretetével szorítsuk meg kezét ezen a mai ünnepen.”

Ma is szeretettel és tisztelettel emlékezik vissza Kohl Ferencre unokája, Dr. Szalai Lajosné sz. Kohl Éva:

„Nagyapám 14 éves korában elvesztette édesanyját. A félárván maradt fiú tanulmányait megszakítva az *Athenaeum Nyomdába* jelentkezett tanulónak, ahová fel is vették.

Később a *Franklin Nyomdában* szerzett szakmai hírneve alapján kérhette fel a Szent István Társulat vezetősége a későbbiekben *Stephaneum*nak nevezett nyomda műszaki terveinek elkészítésére, és a nyomda vezetésére, igazgatói beosztásban. Mindezeket milyen gyorsan és eredményesen érte el, bizonyítja egy közvetlen

és kifejezetten szeretetteljes hangú, 1899. december 24-i keltezésű levél.

A »Kedves Kohl úr!« megszólítású, a »Szent István Társulat Elnöksége, IV. Lövész utca« fejlécű, Dr. Kisfaludy Á. Béla alelnök aláírású, tulajdonomban lévő levélből idézek: ».... De az én gondolataim hónapokkal előtte járnak..... mikor Önnel először kezdet fogtam. És látom azt a képzettségét, azt a buzgóságot és azt a munkát, melyet Ön azóta hivatalában nap-nap után ta-

és sorjában letette a betű- és gépszedői, valamint az egyéb szükséges segéd- és mestervizsgákat. Apám – aki ugyancsak jó rajzkészségű volt – egy levelében említi, hogy hosszasan rajzoltak apjával rotációs gépeket, mert ezeken apja újabb műszaki változtatásokat kívánt bevezetni. Apám a szakmai vizgák letétele után eleinte cégvezetőként dolgozott nagyapám mellett, majd mikor nagyapám nyugdíjba ment, átvette a nyomda igazgatói beosztását és teendőit.



*Stephaneum
Nyomda levélfej*

núsít. Rendjén van, köszönet és elismerés érte. – De ami visszhang gyanánt most az én szívemet megszólaltatja: az a meleg szeretet, melylyel (sic.) Ön hivatalát – ebben a Stephaneumot, a Társulat ezen új intézményét – szívére veszi; az az ügyszereket, mely képzettségének találékonyt, buzgóságának kitartást ad, és munkájára kiérdemli Isten áldását.«

Mint unoka, nagyapám szakmai életéről – sajnos – vajmi keveset tudok. A családapáról és a »nagyapáról« annál többet. Gyermekei tanítására és főleg továbbképzésükre nagy gondot fordított. Odahaza édesanyjuktól németül és egy fogadott tanárnőtől franciául, a lányok zongorázni tanultak. Legidősebb fiát – apámat – érettségije után egy szakmai ismerőshöz Hamburgba küldte hosszabb időre, hogy ismerjen meg más szokású ügy- és könyvvitelt. Tehetségesen rajzoló második fiát, Leót, Münchenbe küldte egy templomi üvegablak készítő neves műhelyébe. Legidősebb lányáról tudom, hogy az »Angolkisasszonyok« iskolájába járt. Többi gyermekéről is hasonlóan gondoskodott.

Nagyapám élete művét, a Stephaneum Nyomdát és vezetését legidősebb fiára, Ferencre kívánta hagyni. Ezért apám az I. Világháborúban eltöltött több mint kétévnyi frontszolgálat után a nyomda alkalmazottjaként kitanulta a szakmát,

Nagyapám nyugdíjasként is rendszeresen bejárt a »Nyomdába«. A szobáját és íróasztalát megtartották. Szokása volt, hogy szombatoként a József körút és Kissalétrom utca sarkán lévő Spolaritsch Kávéházban találkozott a szakmai ismerőseivel, általában a »Főnök Egyesület« tagjaival, ahol megvitatták szakmai problémáikat. Ott végigolvashatta a napilapokat, melyek között külföldi újságok is voltak. Ilyenkor elvárta, hogy valamelyik menyé vagy lánya egy két unokával őt felkeresse, mert nagyon büszke volt ránk, »utódaira«. ...

Hiszem, hogy a valaha nagy hírű nyomda emléke és ennek két derék, tisztességes nyomdász vezetője is megérdemli, hogy nevük szerepeljen a magyar nyomdaipar történetében. Nagyapám szavajárásával fejezem be a Rájuk való visszaemlékezésemet: »Isten áldja a tisztos ipart és iparosokat!«

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Erdősi Károly*: A hetvenöt éves Szent-István-Társulat, Szent István Társulat, Budapest, 1923
M. Baranyi Dóra: A Franklin Nyomda százéves története, Franklin Nyomda, Budapest, 1973
Dr. Szalai Lajosné sz. Kohl Éva visszaemlékezései, Budapest, 2017. április

Rövid szolnoki nyomdászattörténet

Kis Krisztián Bálint

KÖNYVKÖTŐ ÉDESANYÁMNAK

Száznegyven éve nyomtatták az első ismert szolnoki kiadványt. Jelen tanulmány az évforduló kapcsán az eddig kutatlan helyi nyomdászatról ad vázlatos képet. Célunk, hogy Szolnok végre fölkerüljön a magyarországi nyomdászattörténetnek nagytérképére.

BEVEZETÉS

A szolnoki nyomdászat több mint négy évszázaddal később született meg, mint Gutenberg első nyomtatványa. Csak a „második” vármegyeszékhellyé válás kapcsán alakult ki a szolnoki nyomdászat, melynek összetett okai vannak.

A tanulmány írása közben fölmerült számos probléma közül jelzésértékűen csak azt említjük meg, hogy nem találtunk semmiféle levéltári iratanyagot az államosítás előtti szolnoki nyomdákra. Így úttörő munkánk során a szakirodalom elszórt adataira, a közgyűjteményekben föllelhető szolnoki kiadványokra, internetes antikváriumok és aukciós házak adataira voltunk utalva. Írásunk éppen ezért nem lehet hibátlan és hiánytalan.

I. A SZOLNOKI NYOMDÁSZAT KEZDETE ÉS TÖRTÉNETE A DUALIZMUSKORBAN (1876–1918)

A kiegyezés után a magyar ipar ágazatai közül soha nem látott mértékben fejlődött a nyomdászat is. A föllendülő nyom-

daiparból immár a szolnokivá vált vagy helyi nyomdászok is kivették a részüket.

Az első szolnoki nyomdáról, Bodor Frigyes üzemeről csak szakirodalmi hivatkozás maradt ránk. Eszerint nyomdáját Szolnok újbóli megyeszékhellyé válásának évében, 1876-ban létesítette.

Bittermann Ede nyomdáját Jászberényből költöztette Szolnokra 1877-ben. Így lett föltehetően a Jászság első nyomdászából a második szolnoki nyomdaüzem tulajdonosa. Szolnoki műhelyéből három nyomtatott művet ismerünk. Az első még a Jászsághoz való további kötődés bizonyítéka 1877-ből, és a kiadás helyét leszámítva nincs köze Szolnokhoz. A következő, már valóban szolnoki vonatkozású helyi nyomtatvány egy alkalmi kötet (Jász-Nagykun-Szolnok megye közönségéhez jelentése Sipos Orbán megyei alispánnak az új székház építése lefolyásáról. 1878. 44 p.). A harmadik kiadvány a szolnoki „nagygyminázium” (a mai Verseghy Ferenc Gimnázium) ilyen minőségben első jelentése az 1877–1878. tanévről.

Adataink szerint ez a három kiadvány alkotja Szolnok első nyomtatott köteteit.

Az 1879. évi alispáni jelentés tanúsága szerint a vármegyeszékhelyen „két könyv- és könyomda van kellő felszereléssel, egyik gyorsajtóval”. Bizonyára a fent említett két nyomtatóüzemről van szó, melyek még az évben megszűntek.

Bakos István nyomdaipari vállalkozását – betűmintakönyve címlapjának és fejléces papírjának tanúsága szerint – ismeretlen helyen még 1867-ben hozta létre. 1880 előtt napvilágot látott könyvet azonban nem ismerünk szolnoki nyomtatóüzemből. Úgy tűnik, hogy ő volt nemcsak a második jászberényi, hanem egy személyben



A SZERZŐRŐL | Kis Krisztián Bálint – történész, tanár, idegenvezető (Szolnok)

a harmadik szolnoki nyomdász is. A korszak szolnoki nyomdához képest messze a legtöbb kiadvány itt jelent meg – több mint az összes egyéb dualizmus kori helyi nyomdában együttvéve. Az innen kikerült könyv- vagy füzetalakú kiadványok közül 62-félét ismerünk az 1880 és 1916 közé eső időszakból. Az említett betűmintakönyv egy csonka példánya a Verseyhy Könyvtár állományában található. A két sor és záródíszeket is tartalmaz. Egyúttal ez az egyetlen ismert szolnoki betűmintakönyv az állami nyomdászat előtti időszakból. Kitekintésként tegyük hozzá: Bakos nyomdászként megjárta Kaposvárt, és 1882-ben fióknyomdát nyitott Kiskunfélegyházán.

A Társas Könyvnyomdának paradox módon egy könyv alakú kiadványát sem sikerült megtalálni. Csak azt tudjuk, hogy a Jász-Nagykun-Szolnok című hetilapot az 1883. évi 14. számtól egészen a következő esztendőig jegyezte kiadóként és nyomdaként az 1882-től működő társas cég.

Vezéry Ödön 1893-ban alapított vállalkozása, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Lapok nyomdájában legalább négy könyv jelent meg. A Szolnoki Híradó Nyomdájából viszont, mely 1893 és 1896 között működött, könyv alakú kiadványt nem találtunk. Wachs Pál ugyancsak 1893-tól egészen 1944-ig működő könyvnyomdájából négy kiadványt ismerünk. Hágy Géza 1901 óta működő szolnoki



Hágy Fülöp nyomdász is Jászberényből települt át Szolnokra, 1880-ban. Az üzem 1898-ig működött. A nyomdából három kiadványt ismerünk. Ugyanakkor minden jel arra mutat, hogy csak véletlen a családi névazonosság a később tevékenykedő Hágy Gézával.

Az 1882 és 1913 között működő Fuchs-féle családi vállalkozásnak is csak három nyomdatermékét találtuk meg. A Szolnok nevezetes épületeit bemutató képeslapból legalább hétfélét gyártottak és forgalmaztak itt. 1905-ben Faragó Sándor (eredetileg Fuchs Sámuel) kivált a családi vállalkozásból, és külön létesített nyomtatóüzemet, melyből négy művet ismerünk.

nyomdaüzeméből is négy kiadványt ismerünk.

Az 1906-ban alapított Róth Dezső nyomda 13-féle nyomtatványt számoltuk össze. A következő önálló szolnoki nyomdások, Hercz Zsigmond 1909 és 1911 között üzemelő nyomdájából, valamint Pollák Lajos egy évig, 1909-ben működő üzemből azonban egyetlen kiadványt sem találtunk.

Varga József a nyomdász-mesterséget még Bakos szolnoki nyomdájában sajátította el, majd 1911-ben vált önállóvá. Nyomdájából hat kiadványt ismerünk.

Szerzői kiadásban további egy vármegyei útmutató és egy irodalmi mű jelent meg. A nyom-

danév nélkül megjelent szolnoki kiadványfélék száma 16.

Azt is tudjuk, hogy 1900 augusztusában és tíz évvel később a nagyobb szolnoki nyomdák 14–14 kéziszedőt, illetve gépmestert alkalmaztak.

II. AZ 1919–1948 KÖZÖTT MŰKÖDŐ SZOLNOKI NYOMDÁK

Hágy Géza, a Haladás című hetilap kiadója, korszakbeli könyv alakú kiadványai közül egyet sem ismerünk, de a nyomdatulajdonos tragédiáját igen. 1919-ben a magyar Vörös Hadsereg kisebb csoportja behatolt lakásába – ekkor életét a fölkínált szeszes itallal sikerült megmenntenie. A Tanácsköztársaság bukása után beállt politikai fordulat idején azonban a „fehérek” az ellenséggel való összejátszás miatt kivégezték.

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Lapok nyomdája legalább

két könyvet is előállított. A Wachs-féle nyomdai műintézetből 11 kiadványt ismerünk. A nyomdatulajdonos és lapszerkesztő Wachs Pálról a két világháború közötti szolnoki újságírás jeles alakja, Szabó Barna a következőket írta: „Három olthatatlan szerelme volt: az üzlet, az újság és a sakk.”



Faragó Sándor „villanyerőre berendezett könyvnyomdája” egy személyes, ugyanakkor színvonalas vállalkozás volt. Műintézetét egy vármegyei kiállításon „nagyaranyéremmel” tüntették ki. Emellett könyvkötészet, új és használtkönyv-, zenemű- és papírkereskedés, illetve irodai felszerelések forgalmazása is folyt itt. Saját vál-

lalkozását hirdető apró reklámyomtatványaiból ismerünk Szolnokon a legtöbbet (mint egy tucatnyi változatot). A nyomda „művészies kivitelű” kötetei közül nyolc adataira leltünk.

A Róth-nyomda tulajdonosa 1935-ben magyarosította nevét, Rényi Dezsőre. Halála után özvegye vitte tovább a céget.

A nyomda kiadványai közül 17 ismert. Varga József kiadványai közül is 17-félét találtunk. A nyomdász az 1930-as évek második felében egy személyben a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Lapok kiadója és tulajdonosa is lett.

Halász Géza 1924 és 1944 között működő nyomdájából egy művet ismerünk.

A korszak legtermékenyebb nyomtatóüzeme az 1925 és 1944 között főnálló Szolnok és Vidéke nyomdai műintézete, mely legkevesebb 11-féle könyvet is megjelentetett.

Sarkadi István 1941 és 1948 között üzemelő nyomdájából négy kiadványt sikerült találni.

Az egyetlen fantázianevű szolnoki nyomtatóüzemet, a röpké életű Diadal-nyomdat Nagy Mátyás hozta létre. Mindössze egy grafikus képeslapját ismerjük, és azt tudjuk, hogy Jászladányon 1947-ben iparendé-



LEGELŐNYÖSEBBEN SZERZETHETI BE IRODAI SZOKSÉGLETÉT

Modern iroda felszerelésekben.
Üzleti könyvekben, — Papírújakban.
Nagoly asztal- és levéltárakban.
Nagoly asztal- és ártírkönyvekben.
Dosszierek- és Kártyatáblákban.
Levélpapírkészletességükben.
Külföldi írógépekkelékekben.

művészies kivitelű könyvnyomdai és könyvkötészeti munkákban

FARAGÓ SÁNDOR
PAPÍRÁRUHÁZÁBAN, SZOLNOKON
INTERURBAN-TELEFONSZÁM 145.

Modern irodafelszerelési szakküzet.
Községi, közigazgatási, ügyvédi, gazdasági, építészeti, ipartestületi, közjegyzői, pénzügyi és iskolai nyomtatványraktár

As. lehelst. igazolás

1929
TÁRCA-NAPTÁR

Faragó
ándor

papírúrház
könyvnyomda
könyvkötészet

Szolnok
Szapáry uccsa
Telefonszám
145

Hirdetési- és reklámvállalat

lyét visszaadta, majd a következő évben, 1948-ban Szolnokon folytatta tovább a nyomdász-mesterséget. A Tiszavidéki Lapkiadó Kft. ugyancsak 1948-ban létező nyomdájából egy könyv alakú kiadványt sem ismerünk.

Szerzői kiadásban két irodalmi és egy helyismereti mű jelent meg. A nyomdanév megjelenése nélkül napvilágot látott helyi kiadványok száma húsz.

Mindamelllett a lokálpatriótáknak igazán nagy szívfájdalom, hogy számos korabeli megyetörténeti, illetve helyismereti mű nem szolnoki nyomdában készült.

A Magyar Nyomdászatanban olvasták anno...

NYOMDÁSZATTÖRTÉNETI TÖREDÉKEK

Szerkeszti: Gécs Béla

Jeles szaklapelődünk, a Magyar Nyomdászatan, a könyvnyomtatási és testvériparának havi szakfolyóiratát Pusztai Ferenc kiadó-szerkesztő indította 1888-ban.

A szaktechnika fejlesztésére létrehozott folyóirat tartalmas írásaival, nívós nyomdai kivitelével szolgálta anno szakkultúránk ápolását.

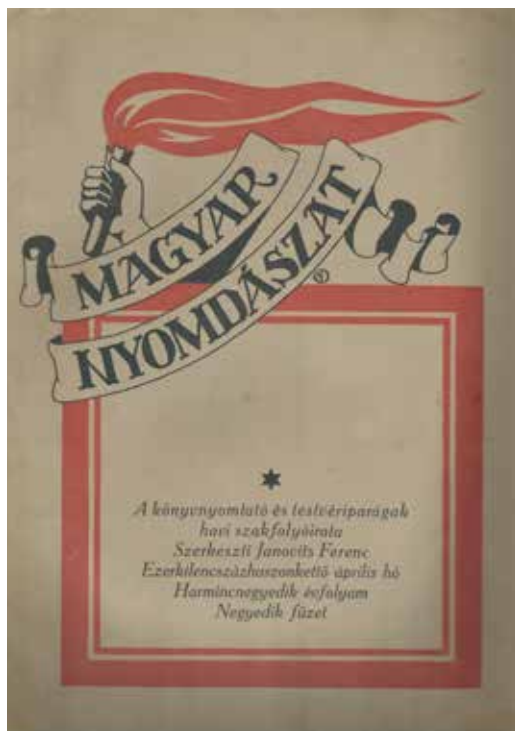
Az alapítót követő szerkesztők: Radnai Mihály, Lówy Salamon, Janovits Ferenc, Novák László és Wóznér Ignác biztosították a szaklap állandó magas nívóját az 1924. évi megszüntéig. Sorozatunk a kilencvenöt éve, 1922-ben megjelenő Magyar Nyomdászatan számaiból idéz néhány nyomdászattörténeti írást.

KÖNYV BETHLEN GÁBOR FEJEDELEMNEK AJÁNLVA

Háromszáz évvel ezelőtt egy igen érdekes munka került ki Debrecen szabad királyi város házi-nyomdájának faprésze alól. Ez a munka Milotai Nyilas István tiszteletesnek Bethlen Gábor erdélyi fejedelem papjának latin című magyar műve, a Speculum Trinitatis (a Szentháromságról írott), 904 lapos vaskos könyv. A tartalom és nyomdai kiállítás dolgában egyaránt kiváló munka a fejedelemnek van ajánlva, mint aki a kiadás költségeit viselte, s a nagy fejedelemről érdekesen jellemző adalékokat őrzött meg.

A debreceni nyomdára nagy dicsőség volt, hogy egy ilyen nevezetes munka kinyomtatását itt rendelte meg Bethlen Gábor fejedelem, holott Erdélyben is állottak rendelkezésre kiváló nyomtatóműhelyek.

Rheda Péter, a debreceni officina akkori provizora nagy buzgalommal fogott neki a nyomtatásnak 1620-ban. A nagy munka lassan haladt, csak két év múlva jelenhetett meg. Sok késedelme volt betegeskedése miatt és, hogy szedőlegényei „majd jobb része mind idegen nemzetből valók voltak, akik Magyar nyelven igen keveset,



vagy semmit sem értettek”. A mű impresszumát így nyomtatták: „Debrecenben. Nyomtatata Rheda Péter, MDCXXII. Esztendőben”

A TYPOGRAPHIA JUBILEUMI SZÁMA

A nyomdászatan és a rokon szakmák közlönye, a Typographia 1869. május elsején Pesten jelent meg. Nyomtatását az akkor induló Neuer Ignác műhelye végezte. Az anyaegyesület megalakulásának hatvanesztendősi jubileumi számával jelent meg. 1922. szeptemberben a Typographia valósággal szenzációsan ható ünnepi számmal rukkolt ki. „Már a tizenhat oldalas terjedelme is kész különlegesség volna a mai időben, de tulajdonképpen a tartalom meg a kiállítás az, ami igazi szenzációvá avatja ezt a számot” – írta a Ma-

gyar Nyomdászat 1922. októberi száma. A 16 oldalból 14 oldal jobbára visszaemlékezés, apró kis miniatűr a közelmúlt nyomdászat szívéből, lelkéből, szellemi és materiális fölzsabadulásáért való nehéz küzdelmeiből. Normális könyvoldalakra átszámítva, vagy százoldalas kötet telnék ki belőle. A nemrég múlt idők nyomdászatörténetének megírója bőséggel találhat benne a históriánkat meg a tipográfus pszichét jól tükröző adalékokat. Szerkesztőség és nyomda egyaránt derekas munkát végeztek ezzel a számmal. Vagy harminc cikket ily ügyesen összeegyeztetni, egységbe hozni, átkorrigálni, megnyesegetni, beosztani nem csekély munkát adhatott. A Világosság-nyomda pedig a maga egyszerű és nemes stílusával a munka technikai felét oldotta meg mesteri módra. Pontos szedés, mintegy pszichikai mérlegeléssel készült erőteljes és mégis finom dekoráció, a folthatás titkait ismerő tördelői munka, precizitás és a megérő gondolkodásnak a jelei mindent: valóban mintaszerűvé tették ezt a számot.

A LEGRÉGIBB GYŐRI KÖNYVNYOMDÁRÓL

Egy német Gutenberg-tanítvány, Streibig József Antal alapította Győr szabad királyi város első nyomdáját a 18. század elején. Az alapító Wildbergből vándorolt Győrbe. Eredetileg Sopronban telepedett le, ahol csak rövid ideig tartózkodhatott. Néhány havi működés után Győrbe költözött, és virágoztatta föl nyomdáját, mely nemzedékeken keresztül a Streibig-család birtokában maradt 1846-ig. Ezután Wittwe Clara Streibig tulajdonából Sauerwein Géza kezébe került, aki azt előbb bérbé vette, majd csakhamar meg is vásárolta, és vezette 1869-ben bekövetkezett haláláig.

Ezután az elhunyt híres könyvnyomtató özvegye birtokolta a szépen berendezett officinát 1887-ben történt haláláig, amikor a tulajdonjogot az 1871-ben Budapesten elhalt ifjabb Sauerwein Viktor, a Typographia második szerkesztőjének gyermekei örökölték. Tőlük Fischer István társa papírkereskedése vásárolta meg a nyomdát, akinek hamarosan bekövetkezett halála után a cégvezető könyvelője Nitsmann József lett az új tulajdonos, akinek halála után örökösei birtokolták a nyomdát. „Az alapító Streibig József Antal könyvnyomtatónak csontjai már réges-régen elporladtak, de az általa alapított officina a világhosszágot terjeszti mind a mai napig – közeledve fennállásának kétszázados jubileumához”, írta

Paulus – a szaklap és sok-sok írás szerzője –, akit igazi nevén Leitner Pálként tiszteltek az 1920-as években.

KNER IMRE ADATAI A ROMÁN MEGSZÁLLÁS KÖVETKEZMÉNYEIRŐL



1920-ban a királyi Románia csapatai egy eszten-deig tartották megszállva a Tiszántúlt. A katonaság Gyomán is fosztogatott, és rekvirálásokat tartott.

„A román megszállás azokkal a következményekkel járt cégünkre

nézve, hogy elvesztettünk 3 gyorssajtót, 6 Viktóriát, körülbelül 100 métermázsa betűt és néhány vagon más anyagot. Ugyanez időben elvesztettünk egy csomó kintlévőséget a megszállott területeken, amely összeg annak idején körülbelül 8–10 vagon értékének felelt meg. Tehát forgatókénk java részét tette ki s ezzel egyidejűleg elvesztettük megrendelőink kétharmad részét is.”

„Végül: ugyanez idő alatt következett be a közgazdasági helyzet soha nem sejtett hihetetlen leomlása, amely éppen a mi termelési viszonyainkra katasztrofális következményekkel járt” – írta Kner Imre. „Művészi tömegtermékeink előállítására ugyanis egy bizonyos átlagos példányszámra volt alapítva, melyet a békebeli Magyarországon – a tömegek akkori elég magas felvevőképessége folytán – játszva lehetett elérni. A nehézségekhez járul még az, hogy a megszállott, illetve elszakadt területekről naponta érdeklődnek régi vevőink, ellenben az utódállamok olyan magas bevételi vámot szabnak a nyomtatványokra, hogy egyes fajtáknál, éppen a színes nyomatoknál, a vám magasabb az áru értékénél is.”



A gyomai Kner Nyomda 1922-ben épült új üzeme

Map Systems

PREPRESS-ELLENŐRZŐ LISTA GRAFIKUSOK RÉSZÉRE
NYOMDAKÉSZ DIZÁJN KÉSZÍTÉSÉHEZ

Fontos a tervező és az ügyfél pontosan összehangolt munkája ahhoz, hogy a legjobb minőségű dizájn jöhessen létre akár többoldalas termékről, akár egyszerű névjegykártyáról van szó. A koncepció kialakításától a nyomtatásig minden egyes lépést nagy pontossággal kell végrehajtani.

Gyakran előfordul, hogy a dizájnér és az ügyfél is azt hiszi, hogy a „prepressing” olyasvalami, ami a nyomda műszaki szakembereinek felelősségi körébe tartozik, ám ez téves felfogás. Az esetek többségében a nyomtatás költséges tevékenység, ami elviheti a teljes büdzsé akár 75%-át is. Ezért aztán bármilyen rejtett hibának komoly következménye lehet. A prepress-ellenőrző lista alkalmazása nélkülözhetetlen ahhoz, hogy teljes biztonsággal lehessen eljutni a nyomtatási fázishoz.

KÉPMÉRET ÉS KÉPFELBONTÁS

Ellenőrizni kell a képanyag felbontását, amin a grafika képeinek felbontását és azt a felbontást értjük, amibe az egész terv el van mentve. A nyomtatási elemeket legalább 300 dpi felbontással kell elmenteni. Mindamellet egyes szakemberek szerint a tervet a lehető legnagyobb felbontásban legjobb elmenteni. Mégis, a legtöbb szakmabeli nem méretezné a képeket az eredeti fájlnál 20%-kal nagyobbra.

PRÓBANYOMAT-ELLENŐRZÉS

Olyan apró hibák is, mint a nyelvhelyességi vagy gépelési hibák, akadályt képezhetnek az értékesítésnek. Releváns szakmai szervezetek tanulmányai szerint csak az esetek 3%-ában siklanak el az ilyen apró hibák felett. Ez azt jelenti, hogy a maradék 97% eladási sikere az Ön kockázata. A hibák észrevételéhez időt kell szakítani az ellenőrzési műveletre. Elengedhetetlenül fontos a hibák észlelése és kijavítása. Ha már elkészült

a nyomdatermék, és eljutott a megrendelőhöz, akkor Ön már tehetetlen, és semmin sem tud változtatni. Kétfajta próbanyomat-ellenőrzésre van szükség: nyelvi és grafikai ellenőrzésre. Az előbbi a gépelési, nyelvhelyességi, helyesírási, mondatszerkesztési és általános tartalmi hibákkal foglalkozik, míg a grafikai próbanyomat-ellenőrzés, amit proof-ellenőrzésnek is szoktak nevezni, a vizuális szempontokat veszi figyelembe.

BETŰRITKÍTÁS VAGY -SŰRÍTÉS

A próbanyomat ellenőrzése után a következő feladat a szöveg ritkítása vagy sűrítése. Bár a legtöbb tervezőprogram és betűtípus rendelkezik bizonyos mértékű optimalizálási lehetőséggel, a legjobb eredmény eléréséhez alkalmazni kell a betűk korrigálását. Nagyon fontos a szöveg egalizálása, a sortávolság és az alávágás. Az összképre tekintsen úgy, mint egy struktúrára. Minden elem összefügg a másikkal, és együtt alkotják az egységes élményt.

VÁGÓ- ÉS KIFUTÓJELEK

A vágójelek megmutatják, hol kell megvágni a munkát, a kifutás pedig az a terület, ami a vágás kompenzálása érdekében túlnyúlik az oldalszélre. Ne hagyja figyelmen kívül a kifutót, külön-



ben fehér szegély keletkezik az egyik oldalon! A digitális nyomtatás előkészítésekor ezeket pontosan meg kell jelölni.

SZÍNEGYEZÉS

Amit a képernyőn lát, az nem pontosan ugyanaz, mint ami a papíron megjelenik. Ha azt szeretné kapni, amit a monitoron lát, akkor ellenőrizni kell a színbeállítást. Ez a grafikustervezők ellenőrző listájának fontos eleme. A digitális fényképezőgépek és a komputerek más spektrumban látják a fényt és a színeket, mint a nyomdászok. A különbség jól látszik a nyomaton. A legtöbb tervezőszoftver az RGB színteret, míg a nyomdászok a CMYK színteret használják. Színek tekintetében a nyomda és a számítógép nem ugyanazt a nyelvet beszéli, és ez hatással van az eredményre is. Tanácsos a programot átváltani CMYK-módra.

NAGYFELBONTÁSÚ PDF ÉS A LEGJOBB MINŐSÉGŰ PAPIR

A PDF-állományok az összes elemet érintetlenül hagyják az összes eszközön, ezért ajánlatos a próbanyomatot PDF-formátumban elmenteni. A különböző papírfajták különböző érzést keltenek. Ezért mindig az adott felhasználói igényhez legjobban megfelelő papírok közül válasszon.

MONITORKALIBRÁLÁS

Színpontosságot akkor lehet elérni, ha a nyomtatás megkezdése előtt kalibrálják a monitort. A ki-nyomatott vázlat színe félrevezető lehet, ha a monitor nincs pontosan beállítva. Ma már sok eszköz áll a fotográfusok és a grafikusok rendelkezésére ahhoz, hogy még a nyomdába küldés előtt ellenőrizhessék a terven levő képek színhelyességét. Félreértésekhez vezethet, ha a tervező és az ügyfél monitora másképpen van beállítva. Ezért a hibák felfedezéséhez nézze meg a tervet különböző képernyőkön is! A legtöbb indiai prepress-cég gondot fordít erre.

Meglehetősen evidens, hogy a prepress-szolgáltatók gondosan figyelnek a legjobb minőségű kivitelezésre, ezáltal elkerülik a terv újrainyomatását. A kellemetlenségek elkerüléséhez a legjobb szakembereket alkalmazzák. Mi már bizonyítottunk, és rengeteg tapasztalattal rendelkezünk. Vegye fel velünk a kapcsolatot!

Miért Agfa CtP-tek van?

- ♦ 2004 óta használunk CtP-t. A mostani a harmadik a sorban. Mind Agfa volt.
- ♦ Ezt a konfigurációt ajánlotta az Agfa, miután részletesen megismerkedett a szokásainkkal, igényeinkkel.
- ♦ Új gépet szerettünk volna, mert nekünk nagyon fontos az üzembiztonság. A lecserélt gépünk most múlt tízéves.
- ♦ Attól lett némileg érdekes a technológiai „arculatunk”, hogy UV-festékkel nyomunk ofszet nyomóformáról a nemrégiben beüzemelt tekercsnyomó gépünkön. Ehhez a technológiához az „egyszerű” nyomólemezt csak beégetéssel lenne megfelelően kopásálló. Beégetés nélkül csak két ismert márkának van ilyen célra alkalmas lemeze. Ezek közül az egyik az Agfa, így ez is segített kapcsolatunk további mélyítésében.
- ♦ Vannak vevőink, akik már korábban is próbálták a lehető legmagasabbra tenni a lécezt a nyomtatásminőség tekintetében. Az Agfa szublimarácsa ennek a magas elvárásnak is megfelel.
- ♦ Ofszet vonalon új, korszerű berendezésekkel rendelkezünk. Itt most nem látszik ok újabb tervek szövegtetésére. Szerencsére azért vannak egyéb lehetőségek is, hogy a fejlesztések alkalmával átélte izgalmak időnként megdobjassák a szívünket a következő években is.

Szakálás Tibor, ügyvezető igazgató



Arany János 1817 » 2017

TIPO-GRAFIKAI JÁTÉKOK A KÖLTŐ SZÜLETÉSÉNEK 200. ÉVFORDULÓJÁRA

Maczó Péter

A költőben minden kor- szak mást lát

– írta Kosztolányi Dezső „az új nemzedékek mindig a maguk ígéit olvassák ki ugyanabból a könyvből, amit őseik az asztalon hagytak. Minden epocha feléje utazik s az évekkel új és új távlatok bukkannak fel. Apáink más Arany Jánost olvastak,

Beke Máttyás A bajusz költeményt leporellként nyitható kis könyvként készítette el. Társasjáték tervének befoglaló keretét Babits Mihály és József Attila Arany Jánoshoz írt versei adják. Mindkét munka igényesen kialakított közös dobozba került.



Csengeri Eszter indázó Arany jubileumi logotípiája és A bajusz költemény kreatív papírra nyomtatott alkalmi kötete szőrészálhasogatóan együtt van.



mint mi. Övék volt az epikus, a fiatal, a nyugodt. Miénk a lírikus, az öreg, az ideges. Petőfi valaha így köszöntötte: *Toldi írójához elküldöm lelkemet...*

Mi az *Őszikék* írójához küldjük el lelkünket.

Vajon egy évszázaddal Kosztolányi után, a mai fiatalok, akik tervezőgrafikusként könyvek köntösét tervezik, és a szépirodalommal közeli ismeretségben vannak, hogyan birkóznak meg egy nagy költő örökségé-



Bácsi Gabriella elitista módon, sajátosan értelmezett feldolgozása a *Családi kör* verséből készített egy modern, minimalista játékot, ahol a szereplők tulajdonságai – mint grafikai szimbólumok – absztrakt módon értelmezhetők és társíthatók.

Korda Zoltán pausz papírra készítette el a verseskönyvét, amelynek bajusz metamorfózisai képi áthallások és dekorációk. Társasjátéka a *Drégelyi tromp* – ahogy nevezi – a *Szondi két apródja* verséből született káryajáték.

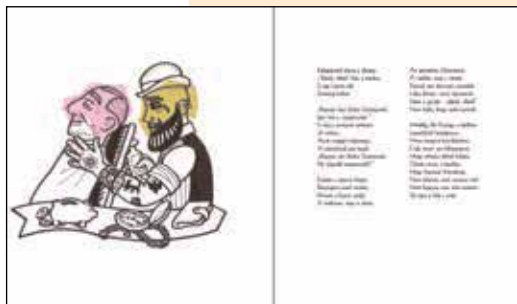
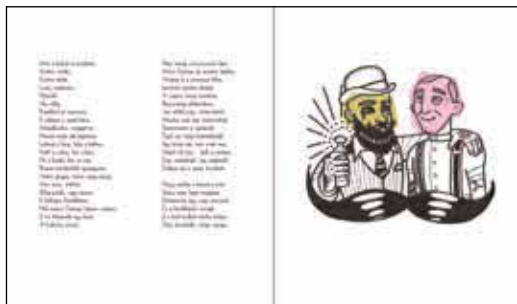
vel, miként tudnak megemlékezni róla? A Budapesti Metropolitan Egyetem master hallgatói néhány kiválasztott vers egyedi kötetké formálását s még inkább a költészetben gyökerező tipó-grafikai játékok kitalálásával és megtervezésével állítanak emléket. Valamennyi itt bemutatott alkotás egyedi, modellezése és elkészítése komplex feladat, amelyben Arany János költeményei rendre inspirációk, és szövegei valóságával vannak jelen. Az alapjátékoktól a táblás társasjátékokig sokféle megoldást láthatunk, s reméljük, ezek az irodalom felé is megnyitják a szíveket.



Sefta Leila szalagként kiteríthető könyvének kiemelt felirata: Arany János 200. A bajusz vers öleli körül a karaktereket.

Lautner Anita múzeumi társasjátékterve nagyméretű, attraktív fadobozt kapott, jubileumi logós szalagozással. A játékot a Szondi két apródja ihlette. Kártyafiguráin a szöveg Aranyt idézi.

Némédi Varga Réka kedves játékkockákat készített a Családi kör egyedi játéktervéhez. (jobbra)



Bajusz Parádé

KI LESZ A LEGRAJZOSABB A VÉGÉN?

Ludányi Gergely ízes
illusztrációkkal díszítette az
alkalmi verseskönyvet.

Pressing Zsófia Bajusza
(szó szerint) parádés. Díszes
dobozában fakorongok a játék-
figurák. A Ki nevet a végén
szisztémájára készített játékot.



Sélei Nóra Valéria szókincs-
fejlesztő irodalmi társasjátéka is
a Családi kör költeményére készült.
Igényesen kidolgozott figuráival
bizonyosan sikert arathat.



Szegedi Krisztina mikádó
(avagy marokkó) elvén működő tár-
sasjátéka A tölgyek alatt, a vers
sorainak hosszát vette mértékül.
(balra, fent)

Szilágyi András egy markáns
illusztrált kiadványt készített
A bajuszból, amely mint üzenet
palackba tehető. Itt A walesi bárdok
játékának könyvdoboza látható.



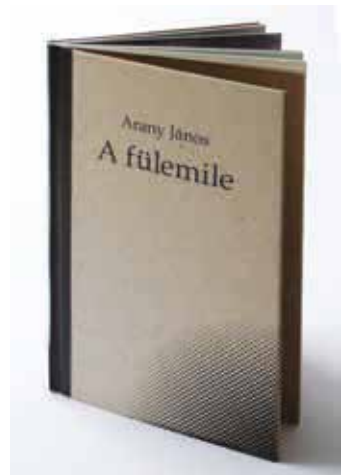
Tóth Valéria elegáns, kompakt
fadobozó lézer felirattal készült –
szellemes játék. A bajusz költemény
tetszetős, ívesen hajló soraival.





Valentini Nikolett *finom egységbe foglalt fekete-fehér terve A tölgyek alatt – költemény és grafika harmánikus egységét adja.*

Zsemberi-Szigyártó Miklós *szellemes játéktervet és modern, illusztrált verseskönyvet készített.*



Diplomakiállítás

VISART MŰVÉSZETI AKADÉMIA, VIZUÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ SZAK, 2017

Rubinstein Mónika

A francia–magyar VISART Művészeti Akadémia végzős évfolyama négyéves tanulmányait követően diplomavédés előtt áll.

A diplomakiállítás megnyitója 2017. május 25-én csütörtökön délután 18 órakor volt, a bevezetőt mondta Gombos Gáspár látványtervező, illusztrátor, a Visart tanára.

A VISART Művészeti Akadémia a párizsi Visart Paris (régebben Ecole d'Art Maryse Eloy) társintézménye, 2004-ben kezdte meg működését Budapesten. Vizuális kommunikáció szakán párhuzamosan négy szakirányt tanulnak hallgatóink: reklám, multimédia (animáció és web-design), csomagolás és grafikai tervezés (arculat, plakát, tipográfia, kiadvány), sikeres diplomavizsgájuk után francia diplomát szereznek.

A fiatal tervezők a vizuális kommunikáció különféle területein dolgoztak az elmúlt négy évben, a diplomastandon ezekből is mutatnak megoldásokat. Az iskolai feladatok mellett a végzősök bemutatják komplex diplomaprojektjüket, ami érdeklődési területüknek megfelelően szerteágazó: Nuutre névvel bio és öko étterem arculata, amely aeroponiás növénytermesztési eljárást használ, a Molecularium, ami egy orvosi konferenciára készített 3d animáció vagy

egy olyan bár, ami pozsgásokkal, kaktuszokkal, könnyen tartható növényekkel benépesítve egy relaxációs pont lehet a nagyvárosi nyüzsgésben.

Hallgatóink foglalkoznak olyan problémákkal, mint a nagyothalló gyerekeknek készült segédkönyv, ami a korai fejlesztésben segíthet; a Synedu, ami a színesztéziát és a memorizációs folyamatokat felhasználó oktatócsomag; vagy egy ismeretterjesztő könyvcsomag a tudatos álmodásról.

Lesz egy variabilis, display betűcsalád négy karakterstílussal; a Csipkerózsika feldolgozása festett és animált részekkel egy könyvben, amely felnőtteknek szóló magyarázatokat is tartalmaz a mese mélyebb pszichológiai jelentésrétegeről.

Bemutatunk egy elképzelést Budapest utca- és házszámabláinak vizuális koncepciójára, ami az egyes városrészek építészeti, történelmi elemeit használja fel és lesz egy kiadvány Omoh címmel a budapesti queer techno közösség szubkultúrájáról.

A diplomakiállítás arculatát ebben az évben Németh Márton végzős hallgató készítette.

A 2017-ben diplomázók névsora: Blaski Bálint, Diósi Annamária, Görcz Andrea, Hajdú Lídia, Halasy Jenő, Karajos Zsófia, Németh Márton, Rác Zsófia, Szemmelveisz Janka, Takács Viktor, Villányi Orsolya.



Villányi Orsolya: Csipkerózsika mese két szerepben című dolgozata

B1



● TRADÍCIÓ

● INNOVÁCIÓ

● TELJESÍTMÉNY

75 ÉV TAPASZTALAT A HAJTOGATÓ- RAGASZTÓGÉPEK GYÁRTÁSÁBAN

1942–2017



STANCTECHNIK

MINDENT 1 HELYEN

Kötészet

Digitális

Nyomtatás

Tapasztalt

Innovatív

Költséghatékony

Kreatív

Professzionális

Független

Gyors

Megbízható

Rugalmas

Együttműködő

Stanctech Kft.

1047 Budapest, Baross utca 11-15.

Hermann Nikolett: +36 20 584 55 64

Kőrösi Tímea: +36 20 519 09 77

www.stanctechnik.hu

niki.hermann@stanctechnik.hu

korosi.timea@stanctechnik.hu

info@stanctechnik.hu

A METSÄ BOARD MINDEN MÁRKA- CSOMAGOLÁSI IGÉNYT KIELÉGÍT



A Metsä Board termékek innovatív karton megoldásokat kínálnak az olyan márkáélmények megteremtése érdekében, amelyek képesek termékélőnyt biztosítani. A becsomagolt áruk és különféle kereskedelmi alkalmazások esetében egyaránt: In pack, On shelf, On display, On the go, In graphics.

Partnereinkkel együtt jobb, biztonságosabb és fenntarthatóbb csomagolásokat akarunk megalkotni, amelyek illenek az adott márkához és a megfelelnek a jövő igényeinek. Better with Less.

Ha többet szeretne tudni, látogasson el ide: www.metsaboard.com



MetsäBoard