

Flexópanoráma 2005

Eiler Emil

Kilátások: a jelen a jövőkutatók szemével. Kelet-ázsiai országok a küszöbön! Kétoldalú interaktív flexós szakmai kapcsolatok és csevegővonalak. Nyomatott és elektronikus szakkönyvek, szabványok, szakmai értelmező/ rövidítésszótárak és nemzetközi szaklapok. Szoftverek flexócélokra. Minőségbiztosítás: színkezelés a flexóban; hibamegelőzés és -elhárítás. Környezetvédelem. Szakoktatás. Aktuális nemzetközi rendezvények. Piackutatás: a nemzetközi/hazai termék- és szolgáltatásválaszték.

A JELEN – JÖVŐKUTATÓI SZEMMEL

A gyorsuló műszaki fejlődés növeli a jelentőségét a technológiaválasztás, az anyag- és gépbeszerzés, a beruházási döntés előkészítés, a piacválasztási és a marketingtevékenység során nélkülözhetetlen *trendfigyelő, rövid-, közép- és hosszú távú előrejelzéseknek*. Valószínűleg ennek köszönhető, hogy újabban ilyenekkel már nem csak évváltáskor, hanem az év minden időszakában egyre gyakrabban találkozhatunk. Néhány száz vagy több ezer dollár ellenében, az erre szakosodott szervezetektől minden igényt kielégítő, megbízható jövőkutatósi tanulmányok rendelhetők. Ezek deklarált érvényessége néhány hónap, év. A téma iránt érdeklődők figyelmébe ajánljuk a következő internetes portálokat, ahol – témakörök szerint – bármikor választ lehet kapni az uralkodó trendekkel és előrejelzésekkel kapcsolatban feltett kérdésekre: www.trendwatch.com; www.sfminc.com; www.flexography.org; www.flexonet.com; www.pira.com és www.npes.org.

Felhívjuk olvasóink figyelmét a *TrendWatch Graphic Arts* internetcímén elérhető *Csomagolástechnikai Piaci Bevezető* (Packaging: Introduction to the Marketplace) című, százhuszonöt oldal terjedelmű, statisztikai diagramokkal felszerelt tanulmányra is. Ebben a csomagolástechnikai iparra vonatkozó aktuális adatok közlésén kívül – többek között – olyan témakörökkel is találkozhatunk,

mint a szakterület terminológiája, a csomagolástechnikai workflow-típusok részletes áttekintése, a témakör üzleti és kereskedelmi vonzatai, az uralkodó flexótechnológiai és marketingtrendek, továbbá jövőképek a hajtogatott hullámkarton, a címke, a szilárd és flexibilis csomagolóanyag gyártás, nyomtatás és felhasználás területén.

A PIRA fent ismertetett internetes portálján elérhető és 3650 euróért megrendelhető százötven oldalas előrejelző tanulmány szintén figyelemre méltó! Címe: *A globális nyomdaipari piacok jövője* (The Future of Global Printing Markets). Ez az 1998–2008 közötti időszak részletes elemzését nyújtja, többek között beszállítók, alapanyagok (pl. flexófestékek, lakkok, laminálóanyagok, nyomathordozók), szoftverek, digitalizáció és automatizálás, technológiák, a nyomóformák hagyományos és közvetlen lézeres véséssel történő előállítása, termelő- és mérőeszközök, nyomógépek, márka- és környezetvédelem, hagyományos és intelligens címke, csomagolóanyag-termékek csoportosításban. Ugyancsak fontos PIRA-kiadvány: *A címkék és a címkézés jövője az európai piacon* (Future of Labels and Labelling for the European Market, 2500 €).

Az amerikai NPES internetes portálja (www.npes.org) a következő szakkönyvek várható megjelenéséről tájékoztat (2005. február végi adatok): *A flexibilis csomagolóanyag-piac várható kilátásai 2004–2008 között* (Flexible packaging Market Outlook. 2004–2008); *A csomagolóanyag-nyomtatás és továbbfeldolgozás várható kilátásai 2003–2008 között. Ipari szintű becslés* (Package Printing and Converting. An Industry Assessment); *Az analóg és a digitális nyomólemező élettartama. Összehasonlító elemzések* (Life Cycle of the Analog and Digital Printing Plate); *A papír helyettesítésének trendjei* (Trends in Paper Grade Substitution); *A nyomtatvány kiszorítása elektronikus megoldásokkal* (Electronic Displacement of Print).

Áttekintve az aktuális előrejelzési szakirodalmat, a következő trendinformációkkal találkozhatunk:

- ◆ *A feltörekvőben lévő termékcsoportok* – katalógusok, csekkek, postai úton terjesztett reklámanyagok, magazinok, címkék és csomagolóanyagok, reprintek, magazininzertek;
- ◆ *A stagnáló termékek csoportja* – beszámolójelentések, könyvek, pénzügyi nyomtatványok, üdvözlőlapok, hírlevelek, újságinzertek, poszterek;
- ◆ *Csökkenő volumenű termékcsoportok* – brosrák, üzleti formanyomatok, borítékok, újságok, árjegyzékek, termékismertető, műszaki irodalom.

(Figyelemre méltó online hírforrás a *Markets: Opportunities and Trends in High-end Prepress and Publishing*, www.npes.org is.)

Röviden összegezve a címke- és csomagolóanyag-nyomtatás terén közzétett előrejelzéseket, a flexóban a következő trendekkel és irányzatokkal találkozhatunk:

- ◆ *Nyomathordozók.* Nő a hajlékony, film-/fólia-alapanyagú, *fehér, átlátszó címkék* részaránya. Fokozódik a hullámkarton és hajtogatott karton csomagolóanyag-felhasználás. Az alapanyagok, eszközök és technológiák ennek megfelelően igazodnak. Terjednek a többrétegű, csomagbeli változások érzékelésére képes, ún. *funkcionális nyomathordozók*. (Magyar Grafika 2004/7.) Terjed a digitális vízjel használata. Hazánkban még nem kezdődött meg a műanyag csomagolóeszközöknek a természetben lebomló papírral történő felváltása, mert nálunk – úgy tűnik – *egyelőre* nem akad olyan gyártó, amely megsejtené és kihasználná az ebben rejlő környezetvédelmi előnyöket, üzleti és uniós támogatási lehetőségeket és átvinné a bevált külföldi tapasztalatokat.
- ◆ *Festékek és lakkok.* A szerves oldószer alapú termékek rovására határozott eltolódás mutatkozik a vízalapú és az UV-feldolgozású anyagok felhasználása irányába (alacsonyabb ár, energiamegtakarítás, környezetbarát megoldások, rövidebb feldolgozási idők). A flexó vonalán is terjed az intelligens nyomófestékek alkalmazása, a nulladrendű, a színváltó, fotokróm, a fluoreszcens, hőérzékeny (termoszenzitív), a nanopigment és a polimer nanokompozit tartalmú festékeké és pigmenteké. [Olvasnivalók: a David Savastano által írt és a www.inkworldmagazine.com honlapon elérhető *A flexó festékipiac* (The Flexo Ink Market) című, 2005. márciusi keltű

szakcikk, amely a jelenlegi helyzet részletes áttekintését nyújtja, az egyes flexó nyomóformakészítési technológiai témaköröket, új termékek és szolgáltatások ismertetését is beleértve. Idei keltű még a www.printingtalk.com/news/esk/ portálon található *Tiszta, környezetvédelmileg megfelelő digitális flexólemezek* (Clean, Green Digital Flexo Plates) című Esko-Graphics-cikk is.]

- ◆ *Nyomóforma előállítás.* Határozott az eltolódás a végtelenített nyomóforma és a közvetlen lézeres vésési technológia (*Direct Laser Imaging/Engraving*) alkalmazása irányába, az ennek megfelelő alapanyagok kifejlesztésével együtt.
- ◆ *Digitalizáció.* A flexóeljárás is az erőteljes digitalizáció irányába tolódik el. (Bővebbet az április végén Düsseldorfban rendezett *Interpack 2005* kiállítás és a www.interpack.com honlapján a *Digital Packaging Machinery* című cikkben.)
- ◆ *Színkezelés (Color Management, CM).* A címke- és csomagolóanyag-termékek egyre változatosabb színűek lesznek. Nő a nyomtatandó színek száma, és – többek között márkavédelmi okokból is – elkerülhetetlenné válik a színkezelés-technológia széles körű alkalmazása.
- ◆ *Nyomógépek és nyomtatás.* Folytatódik a keskeny- és középpályás flexó nyomógépek reneszánsza.
- ◆ *Címkék és csomagolóanyagok.* Fokozódik a számítógéppel segített terméktervezés (*Computer Aided Design, CAD*) és a hozzá szükséges grafikai szoftverek kifejlesztése, alkalmazása. Terjednek a *termékre, márkára jellemző illatú*, a holografikus, optikailag változó (OVD) színezettségű és az új, eddig szokatlan formájú címkék, csomagolóanyagok. Az alkalmazott színek száma tovább nő, már ma sem ritkaság a nyolc-, tízszínes nyomat.
- ◆ Bár a vártnál lassabban, de tovább terjednek az egyidejűleg több nyomtató-, felületkezelő-, felületnemesítő- és feldolgozó eljárást alkalmazó kiviteli megoldások, segítve a hibrid nyomógépek felhasználását.
- ◆ *Dokumentum-, márká- és csomagolttermékvédelem.* Széleskörűen terjed a másolást, hamisítást gátló, a termékek valódiságát tanúsító intelligens címkék és csomagolóanyagok (a *SMART*), a rádiófrekvenciás azonosító (*RFID*), a diagnosztikus és egyéb olyan, ún. *Authentic* megoldások és az aktív csomagolórendszerek (*Active Packaging Systems*) használata, amelyek termékazonosságot, csomagértetlenséget ta-

núsítanak. A címke- és csomagfelületről vagy a csomagon belülről felügyelik a csomagolt termék környezetét, a termék mozgását, a felhasználási és leltári adatokat, majd jelentést, intézkedésre, beavatkozásra készítő jelzéseket tudnak adni a nemkívánatos eseményekről. A flexótechnológiák is alkalmazkodnak az újabb követelményekhez. Terjed a hüvely (sleeve-) típusú és a filmből, fóliából készült átlátszó címkék használata. Flexó vonalán is általánossá válik a vonalkódot felváltó, láthatatlan, csak géppel olvasható nanokódot, mágneses, molekuláris és mikroszinkódot tartalmazó címkék, csomagolóanyagok gyártásba épülése.

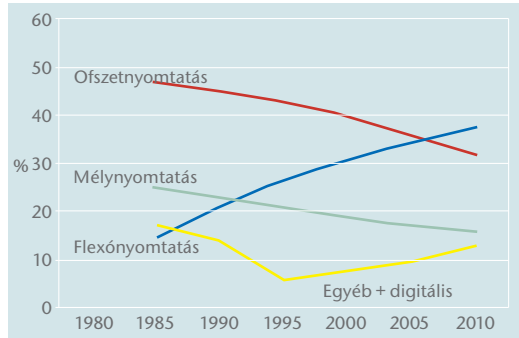
- ◆ **Vállalatirányítás, üzemszervezés, gyártás és feldolgozás.** A folyamatok automatizálása folytatódik a terméktervezéstől a gyártási folyamatok ellenőrzésén, felügyeletén át egészen a postázásáig, illetve az azt követő számlakiegyenlítés ellenőrzéséig bezárólag.
- ◆ **Környezetvédelem.** Olyan alap- és segédanyagok alkalmazása és felhasználása terjed el, amelyek hulladéka – megfelelő előkészítéssel és feldolgozással – visszaforgatható a termelőfolyamatba.

A különféle címke- és csomagolóanyag-nyomatató eljárások piaci részarányának eddigi megoszlását és a 2010 végéig feltételezett további változását az 1. ábra foglalja össze.

A FLEXÓ, A CSOMAGOLÁSTECHNIKA ÉS A KELET-ÁZSIAI ORSZÁGOK TERJESZKEDÉSE

A feltörekvő ázsiai országok (Kína, Hongkong, Tajvan, India stb.) rakétasebességgel száguldó globális terjeszkedése tapasztalati tény. Még akit a téma nem különösebben érdekel, annak is feltűnhetett a hír, hogy kínai boltok lesznek a hazai Skála áruházakban. A budai épület helyén kínai üzletközpont és lakópark lesz. A kínai negyedek (*ChinaTown*) kiépülése – amely egy globalizálódó világban természetes folyamat része lehet – már nálunk is realitás! Naivitás lenne feltételezni, hogy ez a globális terjeszkedés, amely a textilipart nálunk is olyan látványosan tönkretette, a hazai nyomdaipart érintetlenül fogja majd hagyni! Mindez csak idő kérdése!

Kína messze van! Ahhoz, hogy terjeszkedési törekvései eredményesek lehessenek, a betelepülés helyén kell gyártóbázisokat megszerezniük, vagy újakat létesíteniük! Kína a kilencvenes évek



1. ábra. A dekoratív termék-, a címke- és csomagolóanyag-nyomatató eljárások piaci részarány megoszlása 1980–2010 között (Forrás: Pyrabelsk/Huber Group)

elejéig főképpen Ázsiára koncentrált, hazai pályán kereskedett, és ott ruházott be. A kilencvenes évek során egyes iparágainak fejlettsége elérte azt a technikai szintet, amely lehetővé teszi, hogy – Amerika után – megvesse a lábát a közel félmilliárd fogyasztót jelentő európai kontinensen is. A világszínvonalú technika, a hálózatos munkakapcsolatok, az alulfizetett, igénytelen munkaerő és a szinte verhetetlenül alacsony árak birtokában rendre betörnek a világpiacra, megszerelve a nyomdaipari és azon belül a legnagyobb hozadékat ígérő, gyorsan megtérülő címke- és csomagolás-technikai területeket (címke- és csomagolóeszkögyártást, -nyomatást, -kiszerezést, -csomagolást stb.) is. Alig akad ma már olyan hazai nyomtatott, online szaklap és nemzetközi hírforrás, közte a TV és a rádió is, amely ne foglalkozna ezzel, az európai gazdasági érdekeket is esetleg súlyosan veszélyeztető problémával. Azoknak, akik ebben a témakörben a nyomdaipar – közte kiemelten a flexó – terén első kézből szerzett információk alapján szeretnének tájékozottak lenni, javasoljuk a következő internetes portálok időnkénti felkeresését: www.chinalabel.com; www.chinalabel2004.com; www.printcomworld.com; www.printpackworld.net; www.packexhi.com. A *Printing Technology Exhibition Beijing 2005. május 11–15.* között rendezendő szakkonferencia anyagát a www.printchina.com internetes portálján érhetjük el. A www.google.com keresőmaszkjába beírt *Flexo in China* (illetve */India/Taiwan/Hong Kong/stb.*), a *China in the World Markets* vagy az *Industry news in China; Chinese expand in Europe* (Kínai terjeszkedés Európában) kulcsszavak segítségével a szóban forgó témakörben tömegével lehet érdekes cikkeket, tanulmányt, konferenciai és szeminá-

riumi előadásanyagot talál! Szerencsére a programok támogatják a felsorolt államok szaklapjainak képernyőre vitelét, a kelet-ázsiai nyelv és írásmód helyett automatikusan felajánlják az angol (*En*) változatot. A *PrintCom-Asia* (illetve *-India, -Taiwan, -Hong Kong*) című szaklapok gyakran tájékoztatnak az említett országok nyomdatechnológiai színvonaláról, globális terjeszkedési elképzeléseiről és technikájáról is! Kína – a tavalyi Drupa alkalmával – CD-ROM-on is megjelentetett, terjedelmes tanulmányban ismertette a nyomdaiparának jelenlegi helyzetét és az elképzelte jövőjét.

Ha el akarjuk kerülni a távol-keleti államok eredményes terjeszkedését a hazai nyomdaiparban, akkor erre egy megoldás van! Régi bölcsesség, amit a hazai rendszerváltó párt sikerrel alkalmazott: „Ha valamit nem tudsz megakadályozni, jobb, ha magad állsz az élére...!” Ez a stratégia a szóban forgó esetben a nyomdaipar terén is eredményes lehetne! Csak akarat és elképzelés kell hozzá! [Olvasnivalók: Eperjes József: *Folytatódik a kínai terjeszkedés* (www.karpatia.free.dom.hu); Devecz Miklós: *Chinatown Budapesten? Még mindig nem késő!* (www.talaljuk-ki.hu).] Az Európai Bizottság Brüsszelben intézkedési irányelveket fogalmazott meg, amelyek szerint, amennyiben a textilipari ágazatokban az import aránya meghalad egy bizonyos küszöbértéket, akkor lépéseket tesznek az import korlátozására, mivel attól tartanak, hogy az olcsó kínai termékek tönkreteszik a hazai (értsd: EU) textilipart.

Erre a problémára – az egész ipart érintő jelentősége miatt – még visszatérünk!

CSEVEGŐVONALAK, INTERAKTÍV KAPCSOLATOK

A világháló közismert jellemzője, hogy egyaránt házhoz szállítja az előző nemzedékek által felhalmozott archív tudást és a jelenkor ismeretanyagát.

Ma már a világ elektronikus könyvtáraiban akár bele is lapozhatunk az elektronikus polcon található könyvekbe. Ismert az is, hogy az elektronikus kereskedelem eszközei segítségével piackutatást, megrendeléseket, beszerzéseket, értékesítéseket és banki tranzakciókat biztonságosan bonyolíthatunk le.

Ezúttal néhány olyan újabb – kifejezetten a flexósok számára létesített, az interneten huszonnégy órában aktív – lehetőségre hívjuk fel a figyelmet,

amelyeknek többféle célja és haszna lehet: a kapcsolatteremtés, tanácskérés, fizetett vagy térítésmentes marketingtevékenység és reklámlehetőségek biztosítása, állás- vagy munkaerőkeresés, a szakmai véleménycsere és csevegés, távtanulás, gyors szakmai segítségkérés stb.

A The Flexographic Network csevegővonala

A www.flexonet.com internetes portál a flexóiparban tevékenykedők számára nyújt naprakész tájékoztató szolgáltatást. Hosszú időre, témakör szerinti bontásban, visszamenőlegesen is tárolja a sokak által többször feltett kérdéseket és az azokra vonatkozó válaszokat (*Frequently Asked Questions, FAQ*) és a (*Questions & Answers, Q&A*), amelyeket könnyen elérhetünk a neten. Kétoldalú, interaktív írásos kapcsolat lehetőségét biztosító – szintén tematikus – flexós csevegővonal (*Chat Line*), ahol *csetelhetünk*, szakmai segítséget, véleményt kérhetünk és adhatunk a www.flexonet.co.uk/flexochat internetes portál.

A Free Weekly Printingtalk elektronikus hírlevél és interaktív weboldalak

Egy másik hasonló lehetőség a www.printingtalk.com internetes portál, amely annyival nyújt többet, hogy a join-printingtalk@news.pro-talk.com, illetve join-electronicstalk@news.pro-talk.com elektronikus postacímre küldött, semmilyen közlést nem tartalmazó (üres!) e-mail feliratkozást biztosít a küldőnek az interneten hetenként megjelenő ingyenes *Flexós online hírlevél (Free Weekly Printingtalk e-mail Newsletter)* igénylésére! További lehetőség: Egy a Kérdések és Válaszok (*QA*) témakörű elektronikus hírlevél igénylési címe: join-qa-talk@news.pro-talk.com. A www.google.com keresőprogram maszkjába írt *flexochat* vagy *flexo chatline* kulcsszavak hozzásegítenek más csevegővonalak eléréséhez is.

SZAKIRODALOM

Szakkönyvek

A következőkben online elérhető szakkönyvforrásokra hívjuk fel olvasóink figyelmét, mind egyiknél példászerűen kiemelve néhány érdekesebb kiadványcímet és a beszerzési lehetőséget.

◆ www.flexoexchange.com/flexobooks/flexobooks.html: Ennek az internetes portálnak

a *Flexo-SpecificBooks* csatlakozó linkjén a következő és még számos egyéb kiadvány részletes tartalmi ismertetője, tartalomjegyzéke, ára és online beszerzési lehetősége is naprakészen megtalálható: *Az Anilox henger: A flexóélfjárás szíve* (The Anilox Roll: Hearth of the Flexo Process, Joseph P. Trungale); *CtP a flexóban* (Computer to Plate Primer, R. M. Adams); *Flexó nyomtatástechnológia* (Printing Technology, J. M. Adams); *A flexó nyomófesték* (The Flexographic Ink); *Flexó nyomtatástechnológia* (Flexography Primer, 2nd Edition) és a *Flexó szakoktatási rendszer, tananyaggal* (Flexographic Printing Training System).

- ◆ www.flatstore.com: *Brosúrasorozat a ma ismert flexó nyomógépekről* (Flexo Press Pal); *Képek reprodukálása a flexóban. Műszaki követelmények és tűréshatárok* (Flexographic Image Reproduction, Specifications and Tolerances, 3rd Edition).
- ◆ www.pira.com: A PIRA internetes portálján elérhető elektronikus könyvtárban (e-Books) a *flexós könyvcímek (flexo booktitles)* csatlakozó linken folyamatosan elérhetőek az online is megrendelhető legfrissebb kiadványok. Közük például a profi nyomdászok számára írt *Csúcsminőségű flexográfia* (High Quality Flexography) is. A könyv számos nemzetközi szaklapból idéz cikkeket és konferenciái, szemináriumi előadások anyagait is. A szintén itt elérhető két másik fontos kiadvány: *Holografikus csomagolóanyagok, holográfiai nyomatok. Bevezető és nemzetközi üzleti címjegyzék* (Holo-Pack, Holo-Print Guidebook and Business Directory) és a *Dekoratív csomagolás* (Decoration of Packaging).

Szabványok

Az aktuális nyomdaipari szabványok jegyzéke a következő internetes portálokról érhető el:

- ◆ a hazai és európai uniós érvényességű *MSZ/EN/ISO* szabványok a www.mszt.hu és a www.mszt.hu/standarsearch/ics_def.asp,
- ◆ az amerikai *ANSI* szabványok a www.npes.org és a www.standards.npes.org,
- ◆ az *ISO* nemzetközi érvényességű szabványok a www.iso.com, valamint
- ◆ a német regionális *DIN* szabványok a www.din.com honlapon.

A keresési kritériumok szűkítésével – például a www.google.com esetében: *Standards of the*

FlexographicPrinting, vagy rövidebben a *flexo standard*s kulcsszónak a keresőmaszkba írása hatására – a monitoron csak a flexós témakör szabványai jelennek meg. (Lásd még a lapunk 2003/5. számában a nemzetközi szabványok témakör alatt.)

Szakmai enciklopédiák, értelmező és rövidítésszótárak

- ◆ A 240 oldalas, illusztrált, 220 diagramot és táblázatot is tartalmazó *A címke és címkézés képes enciklopédiája* (Illustrated Encyclopedia of Labels and Label Technology) című kiadvány részletes ismertetése és megrendelési feltételei a www.labels-encyclopedia.com honlapon tekinthetők meg.
- ◆ Általában: Az interneten az aktuális nyomtatott, illetve aktuális online szótárvalaszték (például a www.google.com internetes keresőprogram segítségével) a következő kulcsszavaknak a keresőmaszkba gépelése révén ismerhető meg: *printing industry: flexo glossary/dictionary/new terms/*, *flexo printers dictionary*. Ekkor górgóttással az A–Z tartománybeli minden fogalom értelmezése hozzáférhetővé válik. Ha a *new flexo words-öt* írjuk be, akkor csak a legújabb kifejezések értelmezése jelenik meg a monitoron. A szótárak térítésmentesen elmenthetőek, kinyomtathatóak.
- ◆ A flexográfiai vonatkozásúak pedig ugyanitt, a *flexography, new terms* kulcsszó hatására jelennek meg a monitoron.
- ◆ Néhány kiemelést érdemlő általános és specializált témakörű kiadvány elérhetősége: *Nyomdaipari általános és grafikai szakszótár* (Glossary of Printing and Graphic Terms, www.printingindustry.com/glossary.htm), *Flexó nyomtatási szakszótár, 57 oldalas* (Glossary of Flexographic Printing Terms, www.flexoexchange.com és www.flexography.org); *Flexibilis csomagolóanyagok szakszótára* (The FPA Glossary of flexible packaging. Terms: www.flexpack.org/public 95 \$); *Tekercsnyomtatási hibák értelmező szótára* (Web & Roll Glossary of Defects. Terms, www.google.com).

Szaklapok

Az *1. táblázat* internetes portáljain a flexónyomtatás, címke- és csomagolóanyag-gyártás témakörű nyomtatott és online szaklapok aktuális lappéldányai, állandó rovatai, archív kiadványai, a következő kiadásai tartalomjegyzéke és a szer-

1. táblázat. Flexó, címke- és csomagolóanyag-nyomtatás és -feldolgozás tárgy körű szaklapok

Nyomtatott vagy online lapcím	A lap elérhetősége a világhálón
Advanced Packaging Magazine	www.apmag.com ; www.ap.pennet.com
American Printer Online	www.americanprinter.com
Austropack, Verpackungen und Folien	www.coreth.at
Board and Converting News	www.nvpublications.com
Canadian Packaging	www.canadianpackaging.com
Converting Magazine	www.convertingmagazine.com
Converting Today	www.convertingtoday.co.uk
Corrugated	www.nvpublications.com
Der Druckspiegel	www.druckspiegel.com
Etiketten-Labels	www.flexography.org
Flexible Packaging	www.flexpack.org
FLEXO – The Flexographic Technology Source (Tények, trendek és előrejelzések)	www.flexography.org
Flexo Canada	www.flexocanada.com
Flexo and Gravure Asia	www.flexography.org ; www.flexo.de
Flexo and Gravure International	www.flexography.org ; www.flexo.de
Flexographic Printing Packaging and Converting News	www.flexoexchange.com
Flexo Magazine	www.flexography.org
Flexo Market News	www.nvpublications.com
Flexo Plus (orosz, angol nyelvű!)	www.flexoplus.html ; www.kursiv.ru/kursivnew/flexoplus_magazine
Flexo+Tief+Druck	www.flexography.org
Folding Carton Industry	www.nvpublications.com
Food & Drug Packaging Magazine	www.foodanddrugpackaging.mag.com
Graphic Arts Monthly	www.gammag.com
G&K Nawa	www.flexography.org
InkWorld Magazine	www.inkworldmagazine.com
Label and Narrow Web (L&NW)	www.labelandnarrowweb.com
Labels and Labelling	www.labelsandlabelling.com
Mari Board Converting	www.nvpublications.com
Narrow Web Reporter	http://pffc-online.com/mag/nv_reporter
Narrow Web Tech	www.flexography.org
Neue Verpackung	www.neue-verpackung.de
Package Design Magazine	www.packagedesignmag.com
Package Printing Magazine	www.packageprinting.com
Packaging Digest	www.packagingdigest.com
Packaging Magazine	www.packagingmagazine.co.uk ; www.dotpackaging.com
Packaging World	www.packagingworld.com
PackReport	www.dfw.de ; www.packreport.de
Paper, Film & Foil Converter Magazine	www.pfcc-online.com
Printing and Packaging	www.gung-ho.com ; www.morganpress.com
Printing Industry Magazine	www.printindustry.com
PrintingWorld	www.printingworld.com
Print Solutions Magazine	www.printsolutionsmag.com
Recycling Markets	www.nvpublications.com
Seybold Reports on Publication Systems	www.seyboldreports.com

A www.piranet.com internetes portál *Printing and Publishing Journals List* csatlakozó linkje segítségével a külföldi papír- és nyomdaipari szaklapok, *abc-rendben felsorolva* jelennek meg a monitoron, a www.google.com keresőprogram segítségével pedig az 1. oszlop *lapcímeinek* beírásával szintén egyenként elérhetőek.

kesztőségek távlati kiadási tervei, a nyomdaipari/flexó marketing- és piaci helyzetelemzések, hírlevelek, szakszótárak és szakkönyvek, konferenciák és szemináriumok előadásai, oktatási segédletek, új anyagok, technológiák és gépek ismertetői érhetők el. Az európai kontinens országaiban kiadott összes grafikai, nyomdaipari szaklap és magazin a www.google.com keresőmaszkjába írt *eurographic press* kulcsszó hatására a monitoron megjelenő térképen – kijelöléssel – országoként érhető el. A szaklapok hozzáférhetőségét – abc-rendszerű táblázat segítségével – a www.printworld.com portál is lehetővé teszi. (A lényegesebb flexós szaklapok az előző oldalon lévő 1. táblázatban szerepelnek.)

SZOFTVEREK

Az alábbiakban néhány, az *ArtCom Computer-graphic GmbH* által flexográfiai nyomtatás-előkészítés, nyomtatás és utóműveletek céljaira kifejlesztett új szoftvert ismertetünk röviden.

- ◆ **Flexo Manager.** Henger-szedéstükör tervezet (*layout*) készítésére, levilágítás és/vagy maratás vezérlésére szolgáló, hálózatos együttműködést, adatexportot és -importot, internetes távnyomtatást is támogató program a következő funkciókkal: hagyományos, vagy tükrözéses, eltolásos ismétlődés, RIP-funkció: különféle raszter-típusok, rácsponthalakzatok és rácsállások generálása; szöveg- és képjellemzők tetszőleges beállítása, szerkesztése, maximálisan 2540–5080 dpi felbontás lehetőségével.

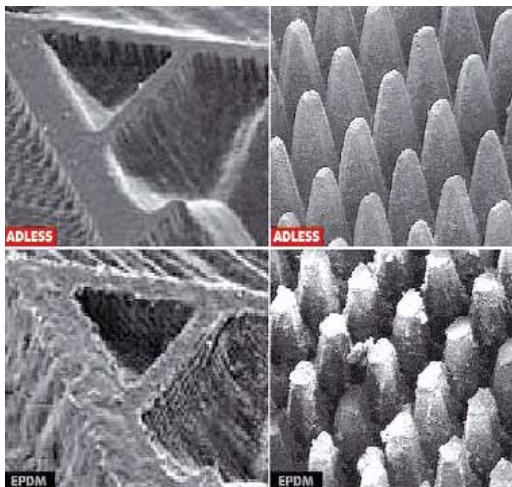
- ◆ **DL-Manager.** A DL-menedzser *Direct Link (DL)* szoftvercsomagja a PC- és MAC-alapú munkállomások digitális nyomóforma információinak lézeres vésési utasítássá konvertálását végzi, beleértve a rácsra bontást is. A szoftver modulfelépítésű *Workflow Manager* komponense a nyomóforma előállítási folyamat teljes automatizáltságát biztosítja.

- ◆ **ArtRipX.** PDF-kompatibilis CtP/CtFlexo-RIP a prepress folyamatok korszerű kezelésére, kívánás szerinti rácskonfigurációk előállítására, beleértve a hibrid *ArtHybridScreen* változatot is. E szoftverekkel kapcsolatos további részletek a www.artcom-gmbh.de internetes portálon találhatóak. További flexós szoftverinformációk a www.efi.com portál *softwares for flexo* linkjén találhatóak.

A *Lasercomb* cég *Impact* márkájú CAD/CAM rendeltetésű, 3. szoftververziója új korszakot

nyitott a csomagolóanyag-, a stanc- és kivágó-forma-tervezésben.

Az MS Windows alatt futtatható *standard Impact System* szoftver a hullámkarton és hajtogatott termékek, továbbá a diszpléjek kivitelezési terveinek készítésére alkalmas. A 3D virtuális modellező eszköz – egyszerű paraméter-változtatással – azonnal módosítja a tervezett termékek térbeli geometriáját. Lehetővé teszi a kapott eredmény 3D vizuális értékelését. Intelligens layouttervező része a manuális vagy teljesen automatizált gyártás számára egyaránt a legkisebb hulladékvesztésért biztosító megoldásokat dolgozza ki. A sík- és rotációs rendszerű stancoló-, kivágóeszköz-tervezést szintén automatikusan végzi el. (Bővebbet az ismbudapest@hu.inter.net elektronikus postacímen.)



2. ábra. Asahi gyártmányú ADLESS nyomóforma alapanyag kiváló pontvisszaadása, összehasonlítva egy kevésbé megfelelő, EPDM anyaggal

MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

Színkezelés, színvisszaadás

A *DFTA-TZ Technologiezentrum* www.dfta-tz.de honlapján alkalmazási példákkal és ábrákkal is ellátott leírás és műszaki összefoglaló található a *DGCT V1.0* pontterjedés-kompenzációs eszközről (*Dot Gain Compensation Tool*), amely a flexó nyomóformák színvisszaadó képességének a rács-pontminőség szabályozása alapján történő befolyásolására szolgál. Ez háromféle Excel-fájlból áll: a *denzitometriai*, a *spektrofotometriai* és a *relatív kolorimetriára optimalizált leképezéssel* (Re-

lative Colorimetric Intent, RCI) összefüggő mérési eredmények kezelése céljára. A DFTA honlap lehetővé teszi egy demováltozat letöltését is. (Bővebbet az infodfta@dfta-tz.de elektronikus postacímén.) A www.flexoexchange.com honlapon feltétlenül érdemes elolvasni Frank Burgos cikkét, amely a *Színvisszaadás a flexó gépteremben* (Reproducing Color in the Flexo Pressroom) cím alatt érhető el. Főbb témakörei: a megrendelővel folytatott szinkommunikáció módszerei és eszközei; a nyomtatás végeredményét befolyásoló tényezők és körülmények: nyomathordozók, festékek és festékkezelés, az aniloxhenger változó geometriája; gépbeállítások; színvisszaadás a visszatérő munkák esetén; a színvisszaadást utólag befolyásoló bevonatok, lakk- és laminálórétegek. Végül pedig a műszaki követelményminimumok.

Hibamegelőzés, hibaelhárítás

Ami e célkitűzéseket illeti, az internet kényezteti a flexósokat, mert a világhálón óriási mennyiségben találhatóak az ilyen irányú – általában táblázatos formába öntött – ismeretek: *az észlelt probléma, a hiba szabatos megnevezése (értelmező szakszótár szerkezetben), a lehetséges okok és a gyakorlatban bevált elhárításmód* témakörök szerint, logikus rendbe szedve. Ezek közlésére – szerzői jogi védetségük folytán és nagy terjedelmük miatt – nincs lehetőségünk, de megadjuk az el-

érési módot, mivel az interneten ezekhez – térítésmentesen – bárki hozzáférhet, az alábbiak szerint:

- ◆ A *flexo quality assurance* angol kulcsszó segítségével, amely alapján – például a www.google.com keresőprogram is – azonnal több száz, minőségbiztosítási tárgyú szakirodalmat bocsát rendelkezésre.
- ◆ Ajánlott és jól bevált internetes flexós *hibaelhárítási* linkek, egyenként 10–40 oldal terjedelemmel például a következők: www.scipa.com/troubleshooting/de; www.daetwiler.com/cons/db-trouble-flex.htm; www.wikoff.com/flexotrainigprogram.html; www.kohlmadden.com/flexo.troubleshooting.guide; www.raflac.com/eng/products/troubleshooting.

KÖRNYEZETVÉDELEM

A témakör aktuális szakkönyvei, cikkei, tanulmányai (*books, articles, studies*), a gyártók legújabb környezetvédelmi vizsgálati módszerei és eszközei (*tools*) között a www.google.com keresőmaszkjába beírt *flexo environment protection* kulcsszó segítségével válogathatunk a monitoron. Ezenkívül a cég- és szaklaptáblázatainkban felsorolt internetes portálok is tájékoztatnak a témakör aktuális tudnivalóiról. A *flexo* kulcsszó elhagyásával a környezetvédelem általános elméleti és gyakorlati irodalmához, a kutatás-fejlesztés leg-

2. táblázat. Aktuális címke-, csomagolástechnikai és flexós tárgyú rendezvények

A rendezvény megnevezése	Időpontja 2005-ben	Elérhetősége az interneten
AsiaPACK, AsiaPRINT	06. 2–5.	www.asiapackasiaprint.com
Beijing Intl. Printing Technology Exhibition	06. 11–15.	www.printchina.com
China Print 2005	05. 11–26.	www.chinaprint.com.cn
CONVERFLEX Europe 2005	10. 11–15.	www.converflex.it
EmbaxPrint 2005, Brno	05. 17–20.	www.bw.cz
Flexography 2005.	09. 12–15.	www.acco.ua/flexo/eng/index.html
FlexPack/PlasticPack	06. 28.	www.grayexpo.com
International Trade Fair for Packaging Production	06. 15–18.	www.p-messe.de
Interpack	04. 21–27.	www.interpack.de
Labelexpo Europe 2005	09. 21–24.	www.labelexpo-europe.com
PackPrint 2005	05. 24–28.	www.packprint.com
PRINT.05-&. CONVERTING. 05, Chicago	09. 9–17.	www.gasc.org
Product Authentic./Security Conference (termékbiztonság)	10. 4–5.	www.awa-bv.com
SINO-FLEXPACK 2005	10. 12–14.	www.sino-flexpack.com
Smart Packaging (Intelligens csomagolóanyagok és RFID)	11. 2–4.	www.smart-packaging.com

újabb eredményeihez, az alap- és segédanyagok környezetvédelmi és műszaki jellemzőinek leírásához jutunk. Az *eu environment protection* kulcsszó segítségével pedig a témakör folyton változó uniós környezetvédelmi előírásait, kötelező érvényű szabványait, rendeleteit, az eszközeit és a jól bevált műszaki megoldásait (*the best practices*) ismertető cikkeket, tanulmányokat szereshetjük meg.

SZAKOKTATÁS

- ◆ Kétoldalú kommunikáció lehetőségét is biztosító (interaktív) szakoktatási segédletek, CD-ROM termékek ajánlata olvasható a www.flatsotore.com/store/category.cfm internetes honlapon. Ilyenek például a következők: Bevezetés a flexográfiába (*Introduction to Flexography*, 250 \$); A flexó nyomógép profiljának elkészítése a színkezelés eszközeivel (*Press Characterization*, kétrészes, ára 360 + 150 \$); A flexográfia izgalmas világa (*The Exciting World of Flexography*, 50 \$).
- ◆ A különféle szintű – kifejezetten flexográfiai oktatásra szakosodott – felszáz intézmény aktuális címjegyzéke, amely kapcsolatfelvételi és kooperációs lehetőséget, oktatási módszerek, eszközök, tananyagok és folyamatban lévő kutatási projektek megismerésének, cseréjének lehetőségét is magában rejt, a www.harperimage.com/edu/educationinstitutes.asp internetes portálon található.

3. táblázat. Külföldi forgalmazók flexós termék- és szolgáltatáskínálata

Gyártó, forgalmazó, szolgáltató vállalat és/vagy érdekképviselői szervezet megnevezése	Új anyagok, termékek, eszközök, gépek, eljárások, szolgáltatások, kiadványok és érdekképviselői tevékenységek	A külföldi vállalatok honlapja, adatbázisainak elérhetősége és elektronikus levelezési címe
Aabach Graphic Systems GmbH	<i>Digra Autec</i> automatikus nyomóformavető gép és <i>Digra DQ2010</i> minőségbiztosító állomás, dekoratív címke- és csomagolóanyag-gyártáshoz	www.aabach.com ; vera.tonscheid@aabach.com
ABFlexo/FTA Brasil	Brazil Flexo Szövetség	www.abflexo-fta.com.br
AB Graphic International	<i>Digicon</i> pályafeszültség-szabályozó, fóliastancoló, lakkozó és visszatekercselő opciókkal	www.abgint.com
AFS Entwicklung und Vertriebs GmbH	Plazmarendszerű töltésmentesítő, perforátor és fólia/film-előkezelő	www.afs.com
AFTA Australian Flexographic TA.	Ausztrál Flexo Műszaki Egyesület. Publikációk, szaklapok kiadása, konferenciák és szemináriumok szervezése	www.afta.org.au
AGFA-Gevaert NV	:ApogeeX -V2.0 workflow menedzsmentrendszer	www.agfa.com

- ◆ Az aktuális flexó témakörű online távtanulási, önképzési, továbbképzési lehetőségek, eszközök és módszerek megismerése például a www.google.com internetes program keresőmaszkjába írt következő kulcsszavak segítségével lehetséges: *flexo eLearn*; *flexo teLearn*, *Flexography*, *Long Life Learning*, illetve *electronic learning*; *flexography*.

RENDEZVÉNYEK

Az előző oldalon lévő 2. táblázatban felsorolt internetes portálok az aktuális nemzetközi rendezvények (konferenciák, szemináriumok, kiállítások és kísérőprogramok) előzetes tájékoztató közleményei, kivonatai, az elhangzott előadások nyomtatott anyagai érhetőek el, de elvégezhető a regisztrálás is. A 2006–2009 közötti időszak szakmai kiállításairól pedig a www.print-packaging.com honlap ad további tájékoztatást.

PIACKUTATÁS: TERMÉKEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

A témakör folyamatosan frissített megbízható információforrása – például – a www.google.com, amelynek keresőmaszkjába beírt *flexo market* kulcsszó hozzáférést enged a piackutatási témakörben megjelent friss és archiv tájékoztatókhoz, hírekhez, cikkekhez és tanulmányokhoz. Kifejezetten erre a témakörre specializálódott szaklap a *Flexó piaci hírek* is a www.flexomarketnews.com internetes portálon. A tallózó jellegű www.packagingdigest.com

Ahlbrandt System GmbH	Új típusú, vízalapú és szerves oldószeres felrétegező berendezések	www.ahlbrandt.de
AkeBoose Graphic Products AB	Új típusú rákelrendszerek flexó- és felrétegezői célokra	www.akeboose.com
Akzo Nobel Inks AB	Flexó és újgenerációs <i>Flexocure</i> UV-festékek, öntapadó címkék, Wraparound termékekhez	www.aninks.com
Alpha Cure Ltd.	Több mint 3000 különféle típusú (UV, fémhaloid, infra stb.) nyomdaipari rendeltetésű lámpa	www.alpha-cure.com
Alphasonics (UCS) Ltd.	<i>Alphasound</i> ultrahangos nyomóformatisztító készülékek	www.alphasonics.co.uk
Apex Europe BV	85% súlynyereséget biztosító, új típusú <i>UltraLight/UltraLight Plus</i> típusú anilox sleeve-ek	www.apex-europe-b.com
Applied Laser Engineering Ltd.	Lézervésdő berendezések 6000 mm szélességig, <i>Finesse</i> anilox felületképző és dombornyomási célokra, <i>MRT System</i> henger és sleeve-felület vizsgálatához	www.appliedlaser.co.uk ; sales@appliedlaser.co.uk
Arcotec GmbH	Láng- és koronakisüléses felületkezelő egységek	www.arcotec.com
Arets Graphics NV	Új típusú UV-festékek és -lakkok flexónyomtatási célra	www.aret.com
Artwork Systems NV	Hiteles (Certified), pdf-alapú professzionális prepress-megoldások az <i>ArtPro</i> és <i>Nexus</i> felhasználók részére. <i>Paragon</i> hibrid rácsozás, díjnyertes <i>PlateCell</i> Patterning technológia és <i>Symphony</i> kalibrációs rendszer a <i>Nexus</i> alkalmazásával	www.artwork-systems.com ; info@artwork-systems.com
Asahi Photoproducts (Europe) NV/SA	Analóg és digitális <i>SH/DSH</i> és <i>AFP SQ/DSQ</i> típusú <i>AFP</i> flexó nyomólemezek (flexibilis anyagokhoz)	www.asahi-photoproducts.com
ATG Ahauser GmbH	Hordozható mérőeszközök flexóhenger cellaszerkezet vizsgálatára	www.ahauser.de
Averi Dennison	Film, fólia és diszpléjtermékek + szakoktatás	www.trghotpress.co.uk
AV Flexologic BV	Videó támogatású montírozó berendezések és pooferek	www.flexologic.nl
AVT Advanced Vision Technology Ltd.	PrintVision típusú automatikus nyomatminőség-megfigyelő rendszerek	www.avt-inc.com
Axode	Új típusú, kameraalapú figyelő- és szabályzórendszerek	www.axode.com
BASF Drucksysteme GmbH	Végtelenített nyomóformák, lézerral véshető flexólemezek és sleeve-ek, Aquanews vízalapú nyomófesték	www.basf-drucksysteme.de
Beta Industries	Betaflex 334 flexórendszer-analizáló. Láthatatlan bevonat ellenőrző eszközök	www.betascreen.com
BHS Druck u. Veredelungstechnik GmbH	Flexline Intro nyomógép és feldolgozó berendezések hajtogatott karton és flexibilis csomagolóanyag gyártáshoz	www.bhs-print.de
Bielloni Castello SpA	Theorema Stealth fogasmű nélküli tiszszínyomó gép	www.bielloni.it
Bobst SA Bobst Group Inc.	Lemanic márkájú tekercsnyomó gépek, Regisztron márkájú illeszkedésbiztosítással	www.bobstgroup.com
BST International GmbH	Nyomdai folyamatkezelő, mérő- és minőségfigyelő rendszerek	www.bst-international.com

CREO EMEA SA	Korszerű workflow és ismétlődő másológoldások címke- és csomagolóanyag-gyártáshoz	www.creo.com
DFTA e.V. (Német Flexó Műszaki Egyesület)	Oktatási, szakképzési anyagok és segédletek, kutatási, fejlesztési eredmények közreadása	www.dfta-tz.de
Dotrix NV	Flexó gyártósorba illeszthető, nagy teljesítményű, <i>the.factory</i> márkájú inkjet digitális nyomógép, színkezelő szoftverrel	www.dotrix.be
DuPont	Cyrel flexó nyomólemezek és sleeve-ek	www.dupont.com/cyrel
Dynagram Inc.	<i>DynaStrip</i> és <i>Inposition</i> , nagy teljesítményű kilövő szoftverek	www.dynagram.com ; info@dynagram.com
Edale Ltd.	Sigma 510 dekoratívtermék- és csomagolóanyag-nyomatató flexógép UV szárítórendszerrel	www.edale.co.uk ; info@edale.co.uk
Eltromat GmbH	Színkezelő, illeszkedésbiztosító, nyomatminőség-figyelő rendszer	www.eltromat.de
Enfocus	JDF/JobTicket alapú komplett minőségkezelő rendszer, minősített (certified) pdf-technológia	www.enfocus.com
Erhardt + Leimer GmbH	31 kHz frekvenciájú nyomatletapogató, monitoring- és minőségbiztosító rendszer	www.erhardt.leimer.com
Esko-Graphics NV	Cyrel Digital Imager (CDI), 8m ² /óra teljesítményű lemezvilágító rendszer, új hibridrács-technológiával és optikai regiszterbiztosítással	www.esco-graphics.com
FAG Graphic Systems SA	Vipdens C12 interaktív multicolor denzitóméter/koloriméter/spektrofotométer. Videoalapú flexó gyártásfigyelő rendszer	www.fag.ch
Fife-Tidland + Fisher & Krecke	A legújabb csomagolóanyag-nyomatató Flexopress 165-10 CI gép. Internetbázisú távkarbantartó szolgáltatás. Flexpress Carbon sleeve-technológia	www.maxcessintl.com
Flexoclean Engineering BV	Tisztító- és mosóeszközök, flexó környezetvédelem	www.flexoclean.nl
Flexo-technic Handels GmbH	<i>QalyDOT</i> fényforrás rövidített expozíciós idővel, <i>Heat-Ex</i> lemezfelület-hűtő rendszer, Új <i>Theimer</i> és <i>Innoflex</i> termékek	www.flexo-technic.de
Flexotecnica srl	8NG típusú, 500 méter/perc teljesítményű, központi nyomóműves, nyolcszínű flexónyomó, fogasmeghajtás nélküli gép automatikus mosórendszerrel	www.flexotecnica.it ; flexo@interbusiness.it
Flint Ink Corporation	Új UV-, mágneses és vezetőképességű festékrendszerek címke- és csomagolóanyag-gyártási, digitális, RFID elektronikus és márkavédelmi célokra	www.flintink.com ; mgiffin@flintink.com
FTA Flexographic Technical Association Inc.	Flexós nemzetközi konferenciák és szemináriumok, szakoktatási, jövő- és piackutatási szaklapok	www.flexography.org ; www.fta-ffta.org
GiDue SpA	<i>DotProof</i> próbanyomat-készítő rendszer és 730 mm széles, nyolcszínű, tekercsnyomó, sleeve-es, <i>UniPro</i> típusú flexógép. Keskenypályás nyomógépek	www.gidue.com

GMG GmbH & Co. KG	<i>ColorProof 04, DotProof</i> és <i>FlexoProof 04</i> szoftverek és rendszerek megrendelői jóváhagyó próbanyomat-készítési célra. <i>InkOptimizer</i> festékfogyasztás-optimalizáló rendszer	www.gmgcolor.com
Gretag-Macbeth AG	<i>Profile-Maker Packaging</i> színkezelő, <i>Ink Formulation 5.0</i> és új professzionális digitális nyomtatásfelügyelő szoftverek	www.gretagmacbeth.com
Harris & Bruno Europe GmbH	Rácelek 150–5500 mm szélességig és <i>RapidWash</i> gyors gépmosó berendezés	www.harris-bruno.de
Hell Gravure Systems GmbH	Új alapelveen működő <i>HelioFlex F2000</i> CtP-levelágító	www.hell-gravure-systems.com
Höcker Polytechnik GmbH	Öntisztuló anyagok, komplett hulladékkezelő rendszerek a papír- és hullámkarton-nyomtató flexóüzemek részére	www.polytechnik.de
IGT Testing Systems	<i>AIC2-5 T2000</i> nyomtathatóságvizsgáló, digitális optikai mérő és méréselemző (<i>DOMAS</i>)	www.igt.nl
IST Metz GmbH	UV-száritó berendezések, hideg reflektortechnológia	www.ist-uv.com
Jet-Europe BV	Új, víz- és oldószer előhívású fotopolimer lemezek és kidolgozó berendezéseik flexó- és UV-flexó célokra. Kompresszibilis lemezmontírozó szalagok	www.jeteurope.nl
K-Laser Technology Inc.	Hologramok, holografikus mintázató fóliák, diffrakciós filmek címke- és csomagolóanyaggyártási, dekoratív és biztonsági alkalmazásokra	www.klaser.com.tw
Kodak Polychrome Graphics	Flexó csomagolóanyag nyomtatási célra <i>Flexcel-NX</i> CtP-lemezek, <i>Kodak Approval</i> és <i>First Check</i> desktop proofrendszerek és transzferfilmek	www.kpgraphics.com
Metadata Software & Solutions	<i>mod-X</i> kalkulációs szoftver marketing, workflow, árképzés, rendelésállománykezelés céljaira	www.metadata-ag.de
NILPETER A/S	Különléte szélességű címketekercsnyomó gépek, nyomathordozó anyagok és szakoktatás több nyelven	www.nilpeter.com ; sales@nilpeter.com
Pamarco Global Graphics	Könnyen tisztítható anilox- és vésetthengertermékek keskenypályás flexibilis csomagolóanyag-nyomtatási célokra	www.pamarcoglobal.com ; rsege@pamarcotech.com
Prime UV Systems	<i>FLEXfilm UV</i> processzor, hűtött hengerek hőérzékeny csomagolóanyagok nyomtatására	www.primeuv.com
Q.I Press Controls	<i>Autotron 2600</i> és egyéb szabályozó, vezérlő berendezések, <i>MiniCam 625</i> érzékelőfejek flexó nyomógépekhez	www.qipc.com
Rohm and Haas	<i>Mor-Free ELM</i> oldószermentes monomer gyorsragasztók	www.rohmhaas.com
Rotec GmbH	<i>Omega</i> felület antisztatizáló technológia, <i>Atlas Bridge</i> sleeve adapter központi nyomóhengeres (CI) gépekhez. <i>Ani Light</i> pehelykönnyű sleeve	www.rotek-sleeves.com
Schober GmbH	Inline és online termék-továbbfeldolgozó (finishing) technológiák és berendezések	www.schober-gmbh.de

SOMA Engineering	Soma Flex Mini/Midi/Quick márkájú (csapágy nélküli szervomeghajtású) flexó nyomógépek, sleeve-ek, aniloxhengerek, UV-festéktechnológia, SOMA dinamikus rákelrendszer, automata mosó- és hengercserélő berendezések, non-stop fel-le tekercselők és web-video pályafigyelő rendszer	www.soma.engineering.com ; sales@soma.cz
SOMAFLEX GmbH	Keskenypályás, modulrendszerű flexó nyomógépsorok, kívánság szerinti összeállításban. Különlegesség, hogy a megrendelő speciális igényeit a rugalmas gépgyártó kielégíti. A választékhoz inline és egyedi kiegészítő berendezések széles palettája tartozik	www.somaflex.de ; flexikon1@vnet.hu
Stork Prints BV	Flexólemez és sleeve direktvívő lézerrendszerek. (BDE 4131 és Agrios 413X) Lásd a gyártó cikkét, lapunk 32. oldalán!	www.storkprints.com
Techkon GmbH	Speciális <i>Techkon</i> mérőműszerek és rendszerek prepress és nyomtatás közbeni felhasználásra, köztük az <i>RS 400</i> és az <i>RS 800</i> pástázó nyomatminőség ellenőrző rendszer is	www.techkon.com
Timsons Ltd.	Zsugor-sleeve-ek, <i>T-Flex</i> flexó nyomógép, zárt rákelkamrarendszer	www.timsons.com
Viptronic GmbH	Minőség-ellenőrző eszközök és mérőműszerek (<i>Vipcam 122L</i> nyomóforma pontminőségvizsgáló, <i>Midiflash</i> színdenzitométer, <i>Vipflex 334</i> mérőegység) és <i>FlexoEye</i> szoftver	www.viptronic.com
Windmüller & Hölscher	<i>Novoflex C</i> márkájú, közvetlen meghajtású, központi hengeres sleeve-es flexó nyomógépek, <i>Port-a-Sleeve</i> márkájú sleeve-kezelő rendszer és <i>Primaflex C</i> nyolcszínnyomó, közvetlen hengermeghajtású nyomógép 800 mm nyomószélességgel, 300 m/perc teljesítménnyel	www.wuch-lengerich.de ; info@wuh-lengerich.de

portál a csomagolótechnikai lapok aktuális cikkei mellett rendszeres címke-, csomagolótechnikai és flexós piackutatási információkkal is szolgál. Ugyanitt: a *Packaging Network: Digital Marketplace for the Packaging Industry* (Csomagolási internethálózat, a csomagolóipar digitális piactere) felíratú csatlakozó link hírlevelek, publikációk, marketing- és kereskedelmi információk mellett az ingyenes piackutatási konzultáció lehetőségét is felkínálja. Az FTA által gondozott *Flexibilis Csomagolóanyag Piackutatási Tanulmány és Tényfeltáró Táblázatok* (Flexible Packaging Market Research) a www.flexo-graphy.org/online/research/facts.cfm portál csatlakozó linkjéről közelíthető meg. Felhívjuk olvasóink figyelmét a rendszeresen megjelenő, CMM gondozású *e-Newsletter* című ingyenes elektronikus hírlevélre is, amelyben a termék-továbbfeldolgozás piacait figyelő *Converting Marketplace Monitor* is megtalálható.



3. ábra. Gretag-Macbeth gyártmányú Vipflex 334 + Flexo Eye szoftver és képelemző rendszer, a filmek, magas- és flexónyomóformák, nyomatok transzmissziós/reflexiós vizsgálatára

A nemzetközi gyártó és forgalmazó vállalatok anyag-, termék- és szolgáltatáskínálata a flexóipar számára (2005. április)

A 3. és az alábbi táblázataink lapunk www.mgonline.hu honlapján is megtalálhatóak. A harmadik oszlopbeli honlapcímekekre kattintva elérhetőek a gyártók termékei (*products*), szolgáltatásai (*services*), kiadványai (*publications*), sajtóközleményei (*press releases*), illetve könyvtárai (*book*

stores), értelmező és rövidítésszótárai (*dictionary, glossary, new terms, directories, abbreviations*), továbbá a kapcsolatfelvétel lehetősége a gyártóval/terjesztővel a (*contact*) linkek segítségével. Az esetleges csatlakozási nehézség az elektronikus cím végére beütött néhány szóközzel megszüntethető. Olvasóink ezzel a módszerrel az interneten bármely időpontban megtalálhatják a keresett műszaki, marketing- és piaci információkat.

4. táblázat. A külföldi gyártók hazai képviseleteinek termék- és szolgáltatáskínálatából (Szakcikkek, honlaptartalmak és cégközlések alapján)

Beszállító, forgalmazó vállalat	Néhány fontosabb termék, termelő-, ellenőrző eszköz, szolgáltatásújdonság. Külföldi gyártó(k) hazai képviselete	Elektronikus levelezési, honlap- és postacímek, telefonszámok, termék- és szolgáltatás-adatbázisok elérhetősége a világhálón
(ANI Holdings Magyarország Kft.) XSYS Print Solutions	Oldószeres flexó nyomdafestékek, hígítók és mosófolyadékok. Az ANI és BASF cégek hazai képviselete	www.xsys-printsolutions.com ; henriette.koti@centraleurope.basf.org
B+B Hungária Kft.	nincs adat	www.bauer.hu ; megrendeles@bauer-bauer.com
Béta-Roll Hengergumizó Rt.	Merülő-, festékfelhordó- és tónusnyomó hengerek gyártása és sleeve-ek felújítása	www.gumihenger.hu ; www.beta-roll.hu ; betaroll@axelero.hu
Bobst Group Central Europe s.r.o.	Teljesen automatizált nyomtató, stancoló/kivágó, szeparátorokirakó és palettázó. Flexo 160-Vision illeszkedésbiztosító, SPO 160-Vision síkgyágas kivágó, óránként 4500 ív teljesítménnyel; gBreak szeparátor és gPal palettázó	www.bobstgroup.com ; sales.hu@bobstgroup.com
Colorprint	nincs adat	info@colorprint.hu
DUPRO Kft.	Kétoldalú ragasztószalagok, kliséragasztók és végtelenítő szalagok. A Lohmann GmbH&Co cég hazai képviselete. (Lásd 41. oldali cikkünket.)	www.dupro.hu ; info@dupro.axelero.net
Etiketten Kft.	Nyomdaipari alap-, segédanyagok és papírok forgalmazása	grafocom@internet.hu ; 06-76-505-592
Flexo 2000 Kft.	nincs adat	www.flexo2000.hu ; flexo2@axelero.hu
Flexo-Line Bt. és Flexoline 2001 Kft.	Professzionális flexó formakészítés anyagai, és eszközei	www.flexoline.hu ; flexoline@axelero.hu
Flexo Tech Hungária Kft.	Saját fejlesztésű/gyártású flexó montírozó gépek címkenyomókhoz és széles nyomógépekhez. Raszterhengerek műszeres bevizsgálása. TechCell termékek: Kerámiaszterek és raszter-sleeve-ek gyártása, felújítása. Raszterhenger tisztítószer. Anflex termékek: Króm raszterhengerek, henger alaptettek gyártása és felújítása. TecScan Ltd. termékek: Aktív és passzív nyomatminőség ellenőrző rendszerek. Pályahossz ellenőrző rendszer. Kartonlemez-	www.flexotech.hu ; billes@hu.inter.net

	figyelő rendszer. Vonalkód ellenőrző rendszer. <i>Esterlam</i> és <i>William Pinder Ltd.</i> termékek: Műanyag és acél festéklehúzó rákelpengék. <i>Graymills Co.</i> termékek: Festéktovábbító rendszerek, pumpák, szűrők, viszkozitás- szabályozók, tömlők. <i>Focus Ltd.</i> termékek: Címkenyomó gépek, soros és központi dobos kivitellel. Textilnyomatatók. <i>Ashe Ltd.</i> termékek: Hosszvágók és áttekereslők minden szélességi tartományban. <i>Beckart Ltd.</i> termékek: festékek szennyezett hulladékvíz-tisztító rendszerek	
Flexo-Tasak Bt.	Műanyag-feldolgozás, egyedi gépek gyártása, flexónyomatás és zacskókonfekcionálás	06-1-257-2953
G.A.C.H Hungary Kft.	Felületi nyomtatásra és laminálásra is alkalmas flexófestékek, speciális lakkok, svédacél rákelpengék, speciális effektusok, illatos, foszforeszkáló, termokróm festékek és lakkok szitanyomatáshoz. Külföldi képviseltek: <i>Torda Ink, Unico, Apollo Colours, Swedev, Ulano, Saati</i>	www.gach.hu ; gach@gach.hu
Goodwill International. Kft.	nincs adat	www.goodwillint.hu ; info@goodwillint.hu
Grafika Kereskedelmi Rt.	nincs adat	www.grafika.hu ; keresek@grafika.hu
Heidelberg Magyarország Kereskedelmi Kft.	A cég partnervállalata a <i>GALLUS Ferd. Rüsch AG</i> . Ajánlata: modulfelépítésű keskenypályás nyomógépek az UV-flexó, a hideg- és melegfóliázás, dombornyomás, a saját rotációs szita-eljárás, magas- és ofszetnyomatás és stancolás opciókkal	www.heidelberg.hu ; info@heidelberg.com
Hoffmann Kft.	<i>APEX</i> raszterhengerek és -sleeve-ek; <i>AV Flexologic</i> montírozó berendezések; <i>BASF</i> flexó nyomólemezek és klisékidolgozás; <i>BST</i> pályaszabályozók és -megfigyelők; <i>Ecograph</i> fém rákeltések; <i>Electro Optic</i> stanclemezek; <i>Esterlam</i> műanyag rákelek; <i>FST</i> mágnes-, stanc- és nyomóhengerek; <i>Guide</i> keskenypályás nyomógépek; <i>GRS</i> végtelenített nyomóformák; <i>Heraeus UV</i> csövek; <i>IST Metz UV</i> -száritás; <i>IST S.R.L.</i> lepárlók és másolóberendezések; <i>LeoMat</i> áttekereslők, címkekonfekcionálók; <i>Rogers</i> kliséragasztók, kompresszibilis alátét rendszerek; <i>Rotec</i> sleeve-ek és <i>Tesa</i> kliséragasztók	www.hoffmannkft.hu ; info@hoffmannkft.hu
Intergraf Nyomdaipari Kft.	<i>DuPont</i> gyártmányú <i>Cyrel</i> és <i>Cromalin</i> ; <i>Kodak Polychrome Graphics</i> gyártmányú grafikai filmek és berendezések; <i>Chimigraf</i> gyártmányú flexófestékek. Szolgáltatások: flexográfiai formakészítés (analóg és digitális)	www.intergraf.hu ; intergraf@intergraf.hu
ISM Budapest Kft.	Vizes és oldószeres kimosású <i>ASAHI</i> fotopolimer lemezek (2. ábra); <i>MILLBLADE</i> svédacél rákelpengék; <i>POLI-TAPE</i> kliséragasztók; <i>UNGRICHT</i> kerámia és króm raszterhengerek;	ismbudapest@hu.inter.net

	<p>AKL sleeve-ek; AKL OPTIFLEX végtelenített nyomóformák; TWINLOCK öntapadó réteges sleeve-ek; GEW-UV-száritólámpák; HELL gyártmányú F-200, F-1600 és F-1200 digitális flexó levilágítók; VIPTRONIC mérőműszerek (3. ábra), VARN flexó tisztítószerek, fotopolimer flexó nyomóforma tisztító berendezés; a különleges nyomatminőséget biztosító KO-PACK központi ellennyomó-hengeres nyomógépek (250 és 400 mm-es pályaszélességgel, nonstop tekercsváltással, pályafordító berendezéssel, címke-, csomagolóanyag-, tubus- és műbél-nyomatásra specializálva). Tekercsemelő, -fordító és dudavágó kisgépek, továbbá EUROFLEX gyártmányú nyomógépek. (Lásd a 11. és 17. oldalon lévő ábrákat!) Ingyenes szolgáltatásként: a beszállító bázis ismeretanyagára alapozott ingyenes szaktanácsadás</p>	
JKM Pronat Kft.	Víz- és alkoholbázisú festékek, pigmentpaszták, vízbázisú lakkok, segédanyagok (lassító, gyorsító, tapadásfokozó, dörzsszállóság-növelő, térhálósító szerek)	www.jkmpronat.hu ; info@jkmpronat.hu
K+R Kereskedelmi Kft.	Avery Dennison, Sicpa, Fasson és Jaenecke termékek, vizes és UV-festékek, továbbá PVC- és PP-fóliák forgalmazása	www.kpluszr.hu ; kpluszr@axelero.hu
MAN Roland Magyarország	Flexóterületen a 3-8 színes gépeket gyártó angol Edele cég képviselője; segédanyagok területén az angol API és a német Vegra gyár termékeinek forgalmazása	www.man-roland.hu ; bakonye@man-roland.hu
Mejri Rubber Europe Rt.	nincs adat	www.mejirt.hu ; mejirt@hu.inter.net
3M Hungária Kft.	nincs adat	innovation.hu@mmm.hu
Michael Huber Hungaria Kft.	A Huber csoport hazai képviselője	www.huber.hu ; mhh@huber.hu
Navigátor Kft.	Hullámtermék-gyártásra optimalizált termelés-irányító rendszer, NWP szoftver, kalkulációs modul, DocNavigátor ISO dokumentumkezelő, feladatelosztó, fuvarozásszervező és szállítás-optimalizáló rendszer. (Bővebbet lapunk 54. oldalán!)	www.navigator.hu
Nyomda-Technika Kft.	nincs adat	www.nyt.hu ; nyt@mail.mtav.hu
NYPFA-FLEXO Kft.	Alkalmazott grafika, csomagolóanyagok grafikai tervezése; Tekercses kivitelű csomagolóanyagok gyártása; fotopolimer klisék 6.25-től 6.75-ig; Köpenyre szerelt klisék, hullámlémez-nyomatáshoz	www.flexo.hu ; flexo@axelero.hu
partners Hungary Kft.	Az Esko-Graphics hazai képviselőjében: A CDI családbeli flexó CTP-berendezések; ArtioScad: strukturális tervező (design) szoftvercsalád; Scope Flexo-pre-press szoftvermegoldások, különböző Plug-megoldások Adobe Photoshophoz és Illustratorhoz. Packedge vektorgrafikus szerkesztő és ellenőrző	www.partners.hu ; sales@partners.hu ; esko@partners.hu

	<p>szoftver; <i>DeskPack</i> kiegészítő flexós eszközök Photoshophoz és Illustratorhoz; <i>Colortone</i> bit-térképes szerkesztőszoftver; <i>Plato</i> ismétlőmasoló szoftver címkékhez és dobozokhoz; <i>FlexRip</i> eszközfüggetlen RIP-szoftver minden nyomtatási technológiához; <i>SambaFlex</i> speciális flexórács; <i>Backstage</i> munkafolyamat (workflow) szoftver; <i>Kaleidoscope</i> speciális flexó színkezelő (CM) megoldások; <i>DotMate</i> filmlevilágítók.</p> <p>Az <i>Edale</i> képviselőjében: keskenypályás flexó nyomógépek: <i>Alpha</i> max. 5 szín, full UV, 3 stancállomás címkenyomatáshoz, 250–330 mm szélességig. <i>Beta</i> max. 14 szín, 3 stancállomás, 150m/sec. sebesség, 250–330 mm szélességig; <i>Sigma</i>: megnövelt flexibilitás, közvetlen szervo-vezérlés, tengely nélküli technológia, 330–650 mm szélességig</p>	
Plastdur Kft.	Ragasztóanyagok forgalmazása	plastdur@axelero.hu ; 06-1-362-3980
Printomat Kft.	Nyomdaipari segédanyag forgalmazás formakészítéshez és nyomtatáshoz. Kötészeti, kikészítő és dekorációs anyagok. <i>GLUDAN</i> kötészeti, csomagolástechnikai ragasztók. Kiszolgálás raktárról és magánvámraktárból	www.printomat.hu ; info@printomat.hu ; 06-30-9855-776; 06-30-9855-778
Prosystem-Print Kft.	Nyomdaipari berendezések nyomtatástól a feldolgozásig bezárólag. KBA íves nyomógépek hazai forgalmazása. Szaktanácsadás, értékesítés és szerviz. Papíripari és csomagológépek forgalmazása	www.prosystem.hu ; prosys@internet.hu
SunChemical Nyomdafestékek Kft.	Íves- és tekercsofszet festékek, nyomtatási segédanyagok, ofszetlakkok, különleges ofszetfestékek (biztonsági, UV-, bádog- és vízalapú flexó- és mélynyomó festékek) raktárról. Szerves- és vízalapú flexó- és mélynyomó festékek forgalmazása. Oldószeres és vízalapú flexó- és mélynyomó festékek	www.sunchemical.hu ; itabor@sunchemical.hu
Take Tanácsadó és Kereskedelmi Bt.	Nyomdaipari alap- és segédanyagok, gépek és alkatrészek forgalmazása. Alkalmazástechnikai, beruházási és technológiai tanácsadás	7621 Pécs, Blaha Lujza u. 65.; 06-72-213-314
Teszár Mérnökiroda	Flexótechnológia az eredetitől a késztermékig. Segítségnyújtás üzemeltetési, anyagfelhasználási és minőségbiztosítási témakörökben. Beruházási szaktanácsadás, flexóberuházások előkészítése, lebonyolítása és beüzemeltetése	flexikon1@vnet.hu
Typo Grafika Szerviz Kft.	HP Indigo ws4050 és HP Indigo ws2000 digitális flexó nyomógépek forgalmazása	www.typo.hu ; typo@typo.hu
Varga Flexó nyomógépek	Egyszerűsített flexó nyomógépek; egyedi, központi ellennyomó-hengeres és gyártósorba épített és merülőhengeres flexó nyomógép; Kliséragasztó pad; Lamináló-tekercsvágó	www.vargaflexo.hu ; info@vargaflexo.hu
XPP Magyarország Kft.	nincs adat	www.xpp.hu ; peter.csorba@xpp.hu

<p>Vincent Design Kft.</p>	<p>Az <i>Artwork Systems</i> magyarországi képviselőjében: ArtPro: professzionális prepress szoftver (ponttorzulás-kompenzálás, színrebotás, shrink sleeve...). A <i>Nexus</i>: hibridrácsozás a flexóproblémák megoldására.</p> <p>A <i>GMG Color</i> képviselőjében: ColorProof 04, DotProof és FlexoProof 04 kontraktproof rendszerek inkjet nyomtatókhoz (Creo, Epson, HP, Canon...). Az <i>Enfocus</i> képviselőjében: Pitstop pdf-ellenőrző és -szerkesztő program.</p> <p>A <i>Dynagram</i> képviselőjében: DynaStrip és Inposition – ipari szintű kilövőprogramok</p>	<p>info@vincent-design.com; www.vincent-design.com</p>
<p>V-P Könnnyűipari Gépgyártó Kft.</p>	<p>Hengeres kivágó gép, flexó-, dobozhajtogató, ragasztó- és kasírozógép forgalmazása</p>	<p>varvedo@mail.uti.hu</p>

