

Flexópanoráma 2006

1. RÉSZ: A FLEXÓ A KÜLFÖLDI SZAKLAPOK, SAJTÓKÖZLEMÉNYEK, TANULMÁNYOK, KONFERENCIÁK, SZEMINÁRIUMOK, SZAKKÖNYVEK ÉS A VILÁGHÁLÓ TŰKRÉBEN
2. RÉSZ: A FLEXÓ AZ IPEX 2006 NEMZETKÖZI SZAKKIÁLLÍTÁSON

Összeállította: Eiler Emil

FLEXÓ: A bélyeggyártásból kifejlődött nyomtatóeljárás. A hibrid nyomtatórendszerekben a más eljárásúakkal egyenrangú nyomómű. A világ nyomtatvány-, címke- és csomagolóanyag-piacán jelentkező igények minőségi kielégítésére képes iparág. Ennek megfelelően – a fejlett országokban – közép- és felsőszintű, valamint utóképző oktatási intézmények, szaklapok és könyvek sokasága gondoskodik a flexós generációk és – a flexóipar számára – tervezőgrafikusok kineveléséről, továbbképzéséről. Kétrészes cikkünk a flexóról szól, de nemcsak a flexósoknak! Ez az eljárás is, a nyomtatás-előkészítéstől kezdve, végig uralja a nyomathordozót piacképes terméké formáló feldolgozó és befejező műveleteket. A világ flexós szakirodalmát áttekintő és az IpeX 2006 kiállítás újdonságaival – köztük kiemelten egy új termékcsaláddal, a nyomtatással előállítható elektronikai áramkörökkel is – foglalkozó cikkünk bármely nyomtatóeljárás alkalmazói számára szintén bőven kínál tudnivalókat!

A megszerzett tudás két-három év alatt elévül, ezért a folyamatos frissítése elkerülhetetlen! Aki ezt felismerve, tudatosan törekszik a saját ismeretanyagának karbantartására, annak a mai világunkban bőséges kínálat áll a rendelkezésére. A nyomtatott és az elektronikus sajtó, a hagyományos és az interneten elérhető elektronikus könyvtárak, a nemzetközi szakkiállítások és kísérő rendezvényeik: a hagyományos és elektronikus konferenciák, szemináriumok, online oktatási kurzusok, a cégek hírlevelei, termékismertetői és sajtóközleményei, a szakcikk, könyvek és tanulmányok mind kitűnő eszközök a tudás gyarapítására. Lapunk kiemelt feladatának tekinti, hogy a felsorolt eszközök felhasználásával egy-egy témakörben évente átfogó pillanatképet nyújtson az adott szakterület ismeretanyagáról és annak fejlődési trendjeiről. *Flexópanoráma 2006* című cikkünk – a fenti szempontok figyelembevételével – ezúttal a következő két, önálló részből áll:

Az első rész a *nemzetközi lapszemle*. A külföldi kiadású nyomdaipari, grafikai szaklapok és azok világhálón elérhető (*online*) változatainak információiból ad tömör összefoglalókat. Százhet grafikai, nyomdaipari szaklap címjegyzékét és internetes elérhetőségét az *1. táblázat* tartalmazza. Internet-hozzáféréssel rendelkező olvasóinknak javasoljuk, hogy a lapunk www.mgonline.hu honlapjáról ezt a táblázatot töltsék le az adatbázisukba, mert a második oszlopban látható bármely honlapcímre kattintva közvetlenül elérhetik a kívánt lap aktuális és archív adatállományát, cikkeit, tanulmányait és könyvajánlóit! A harmadik oszlop referencia-sorszámokat tartalmaz. Szögletes zárójelbe tett számmal (pl. [79.]) utalunk arra, hogy az itt tömörített információ eredetije melyik nyomtatott vagy online szaklapban található meg teljes terjedelemben. Olvasóink a www.PressDisplay.com internetes portál segítségével 55 ország további 250 újságának, magazinjának a számaiba is beleolvashatnak. Cikkünk első részében található kiemelt témakörök: műszaki információszerzés a világhálón; a nemzetközi személyes és cégkapcsolat-teremtés, a marketing és piackutatás, a flexós szakoktatás eszközei és lehetőségei, néhány, a világhálón megismerhető, beszerezhető szakkönyv és tanulmány, a világhálón térítésmentesen igénybe vehető (*online*) általános és flexós szakmai értelmező szótárak. A rendezvénynaptár megismertet az aktuális nemzetközi szakkiállítások és kísérőprogramjaik, a szemináriumok és konferenciák időpontjaival.

A cikk **második része** az IpeX 2006 nemzetközi szakvásár néhány kiállítójának és hazai képviselőinek a termék-, szolgáltatás- és információkínálatáról számol be.

ELSŐ RÉSZ: NEMZETKÖZI SAJTÓSZEMLE

A nyomtatás jövője Európában (The Future of European Printing). Pira-tanulmány, amely a 2007-ig terjedő időszakra vonatkozik. A terjedelmes mű részletesen tárgyalja és több mint száz táblá-

1. táblázat. Nyomdaipari szaklapok elérhetősége a világhálón

A lap megnevezése	Elérhetősége a világhálón	Sorsz.
Advanced Packaging Magazine	www.apmag.com ; www.ap.pennet.com	01.
Amazon (Outdoor Photographers Magazine)	www.amazon.com	02.
American Printer Online	www.americanprinter.com	03.
Asian Printer (Singapore)	www.cmykpage.com www.asianprinter.com	04.
Austropack, Verpackungen und Folien	www.coreth.at	05.
Board Converting News	www.nvpublications.com	06.
British Printer	www.britishprinter.co.uk	07.
Canadian Packaging	www.canadianpackaging.com	08.
Canadian Printer	www.canadianprinter.com	09.
Caractère	www.caractere.fr	10.
Conversion	www.conversion.com	11.
Converting Magazine	www.convertingmagazine.com	12.
Converting Today	www.convertingtoday.co.uk	13.
Corrugated	www.nvpublications.com	14.
De Grafiske Fag	www.degrafiskefag.dk	15.
Dealer Communicator	www.dealercommunicator.com	16.
Der Druckspiegel	www.druckspiegel.com	17.
Deutscher Drucker	www.deutscher-drucker.com	18.
Digital Imaging	www.digitalimaging.com	19.
Do Papel	www.dopapel.com	20.
Etiketten-Labels	www.flexography.org	21.
Eurographic Press*	www.eurographicpress.com	22.
Flexible Packaging Magazine	www.flexpack.org	23.
Flexo & Gravure International	www.flexography.org ; www.flexo.de	24.
Flexo (USA)	www.flexo.com	25.
Flexo + Tief + Druck	www.flexography.org	26.
Flexo and Gravure Asia	www.flexography.org ; www.flexo.de	27.
Flexo Canada	www.flexocanada.com	28.
Flexo Espanol	www.flexoespanol.com	29.
Flexo Magazine	www.flexography.org	30.
Flexo Market News	www.nvpublications.com	31.
Flexo Plus (angolul is megjelenő orosz nyelvű szaklap)	www.flexoplus.html ; www.kursiv.ru.new/flexoplusmagazine	32.
Flexo Print	www.flexoprint.com	33.
FlexoTech Magazine (UK)	www.flexotech.com ; www.paperandprint.com	34.
Flexo: The Flexographic Technology Source (műszaki tények, trendek, előrejelzések)	www.flexography.org	35.
Flexographic Printing, Packaging and Converting News	www.flexoexchange.com	36.
Folding Carton Industry	www.nvpublications.com ; www.nvpublications.com	37.
Food & Drug Packaging Magazine	www.foodanddrugpackaging.mag.com	38.
FORBES	www.forbes.com	39.
G&K News	www.flexography.org	40.
Global Print	www.globalprint.com	41.
Globe and Mail (piacok és befektetés)	www.theglobeandmail.com/business	42.
Graficus (NL)	www.graficus.nl	43.
Grafisk Nieuws	www.grafisk.nieuws.be	44.
Grafiskt Forum	www.graphicnet.se	45.
Graphic Arts Monthly, GAM	www.gammag.com	46.
Graphic Monthly (Canada)	www.graphicmonthly.com	47.
Il Polygrafico Italiano	www.ilpolygrafico.it	48.
Imaging Business	www.imaginginfo.com	49.
InDesign Magazine	www.indesignmag.com	50.
Ink Maker	www.inkmaker.com	51.
Ink World Magazine	www.inkworldmagazine.com	52.

A lap megnevezése	Elérhetősége a világhálón	Sorsz.
In-Plant Graphics Magazine (USA)	www.magazinecity.com	53.
In-Publish	www.inpublish.no	54.
Irish-Printer	www.cmkypages.com	55.
Label and Narrow Web, L&NW	www.labelandnarrowweb.com	56.
Label and Pack	www.labelandpack.com	57.
Labels and Labelling	www.labelsandlabelling.com	58.
Large Format Printers	www.largeformatprinters.org	59.
MAC Tech News (Macintosh Technikai Hírek)	www.mactech.com	60.
Management & Technology	www.managementandtechnology.com	61.
Mari Board Converting News	www.nvpublications.com	62.
Mondo Times	www.mondotimes.com	63.
Narrow Tech Online	www.narrowtech.com	64.
Narrow Web Reporter	http://pffc-online.com/mag/nv_reporter	65.
Narrow Web Tech	www.flexography.org	66.
Neue Verpackung	www.neue-verpackung.de	67.
Package Design Magazine	www.packagedesignmag.com	68.
Package Printing Magazine	www.packageprinting.com	69.
Packaging Digest	www.packagingdigest.com	70.
Packaging Horizon	www.drinks-cartons.com	71.
Packaging Ink Report	www.inkworldmagazine.com	72.
Packaging Magazine	www.packagingmagazine.co.uk ; www.dotpackaging.com	73.
Packaging Review	www.sedoparking.com ; www.packagingreview.com	74.
Packaging World	www.packagingworld.com ; www.packworld.com	75.
Packaging, Printing & Converting	www.packagingprintingandconverting.com	76.
PackReport	www.dfw.de ; www.packreport.de	77.
Painomaailma	www.painomaailma.fi	78.
Paper, Film & Foil Converter Magazine	www.pffc-online.com	79.
Papier and Druck	www.papierunddruck.co.at	80.
Photo Trade News (ptn)	www.imaginginfo.com	81.
Print Action (USA)	www.printaction.com	82.
Print Media	www.printmedia.com	83.
Print On demand	www.printondemand.com	84.
Print Online	www.printonline.com	85.
Print Process	www.printprocess.com	86.
Print Solutions Magazine	www.printsolutionsmag.com	87.
PrintCom World	www.printcomworld.com	88.
PrintCom Asia	www.printcomasia.com	89.
PrintCom Brazil	www.printcombrazil.com	90.
PrintCom India	www.printcomindia.com	91.
Printing and Packaging	www.gung-ho.com ; www.morganpress.com	92.
Printing Impressions (USA)	www.printingimpressions.com	93.
Printing Industry Magazine	www.printindustry.com	94.
Printing News	www.printingnews.com	95.
PrintingWorld	www.printingworld.com	96.
Publish de, Der Webguide	www.publish.de	97.
Publishing Praxis	www.publishingpraxis.com	98.
Quick Printing	www.quickprinting.com	99.
Recycling Markets	www.nvpublications.com	100.
Seybold Reports on Publication Systems	www.seyboldreports.com/TSR	101.
Studio Photography & Design (SP&D)	www.photographyanddesign.com	102.
The Press	www.thepress.com	103.
Trade Show Times	www.tradeshowtimes.com	104.
Viscom	www.viscom-press.ch	105.
Web Market Outlook	www.webmarketoutlook.com	106.
Wide Format Imaging	www.wideformatimaging.com	107.

Megjegyzések

Az 1. táblázat internetes portáljain a flexónyomatás, a címke- és csomagolóanyag-nyomatás témakörű online szaklapok aktuális és archiv példányai, szakkikvei, állandó rovatai, továbbá tanulmányok, helyzetelemzések, új anyagok, technológiák, gépek és termékek ismertetői, továbbá egyéb szaklapok érhetőek el.

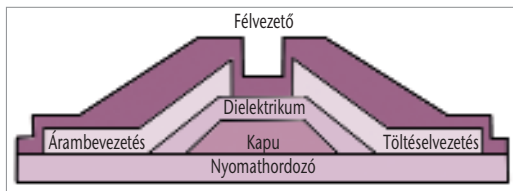
A táblázat [22.] sorszámú *Eurographic Press* térítésmentes és/vagy előfizetéses online hírforrása annyiban különbözik a többitől, hogy segítségével Európa tizennégy országának a grafikai kommunikációs magazinjai mind közvetlenül elérhetőek. A keresés animációs térkép, ország és lapnév alapján egyaránt végezhető. A nyomtatott változat jelenlegi előfizetőinek száma közelíti a háromezerezt, és az olvasótábor meghaladja a félmilliót. Az előfizetéses hírcsatorna olvasói az évi – egyenként közel nyolcezer példányban megjelenő –, összesen huszonnégy nyomtatott szám révén a kontinens országaival és azok nyomdaiparával kapcsolatos, rendszeresen frissített részletes gazdasági, piaci, forgalmi statisztikai adatokhoz is hozzájutnak. Az internet-hozzáféréssel rendelkező előfizetők interaktív online konferenciákon, termékversenyeken, kerekasztal-megbeszéléseken és szemináriumokon vehetnek részt.

zatba foglalt statisztikai kimutatási eredményekkel támasztja alá az egyes országok, geográfiai régiók termelésének, fogyasztásának alakulását. Bemutatja a prepress, a nyomógépek, a nyomtatás és az azt követő műveletek, résztechnológiák és a piacok terén tapasztalt és várható változásokat. Regisztrálás után letölthető a [www.piranet](http://www.piranet.com) portálról: *A nyomtatás és nyomófestékek piaca. Piacutalás, trendek és előrejelzések, riportok, jelentések, tanulmányok* című cikk. A www.the-infoshop.com/topics/MR02_en.shtml honlapról tölthető le, a *Flexóipari trendek, közép- és hosszútávú előrejelzések* című pedig, az ipar minden szektorára és piacára kiterjedő tanulmányok között, a www.trendwatch.com honlapon olvasható, de megjelentetésük a szaksajtóban nem engedélyezett.

Az ismét felbukkanó elektronikus színes próbanyomásról. A *Technology Watch* (röviden: *Techwatch*) technológiafigyelő szolgálatnak (technologywatch@att.net) a havonta megjelenő *Graphic Arts Monthly* [46.] című lap 2006/2. számában, *Electronic Color Proofing Re-emerges* cím alatt megjelent cikke, amelyet *Harry Feredman* írt, ezzel a témakörrel foglalkozik. A *Webster New World Dictionary* nem szakmai szótár definíciója szerint, az eljárás célja a kézirat eredeti és a próbanyomat összehasonlítása. Az elektronikus próbanyomat (*Electronic Proofing*) kifejezés elfogadottabb változatai a *nem materiális* (lág: *soft, mely maga a kalibrált monitor*), illetve a *digitális* próbanyomat, amelynek a hálózatban történő nyomtatás folyamán kiemelt jelentősége van. Az eljárás előnye: nagy távolságokat szinte azonnal átvitelő, a megrendelő részéről az ellenőrzés, jóváhagyás és/vagy a javítás, módosítás lehetőségét egyaránt biztosítja. A cikk, amelyben a szerző körüljárja a témát, a www.gammag.com honlapról, pdf-fájl formájában tölthető le.

Flexó a hibrid nyomógépekben. Ugyancsak a *Graphic Arts Monthly* című szaklap (2006/1. száma) közölte *Patrick Henry* ezzel a témakörrel foglalkozó szakkikvét is. A címkefelhasználók elvárásai a nyomathordozó, nyomtatóeljárás, festék, lakk és felületnemesítés terén egyre bonyolultabbak. A nyomdák – a több lábbon állás érdekében – igyekeznek megfelelni az elvárásoknak. A következő: megnőtt a több nyomóműves és termék-továbbfeldolgozási eljárás lehetőségét biztosító nyomógépek jelentősége és használati értéke. A cikkíró az elmúlt hat év alatt értékesített több mint 200 hibrid nyomógép konkrét esettanulmányai és a piackutatási felmérések alapján vizsgálja az ofset alapgépet + anilox flexót + mélynyomót + festéksugaras (InkJet) kombinációjú nyomtatórendszerek tulajdonságait, technológiai, szárítás- és alkalmazástechnikai problémaköreit, továbbá a hibrid nyomógépek alkalmazásának piaci előnyeit a különféle vastagságú víz- és oldószer alapú festékek, lakkok és egyéb felületnemesítő anyagok, eljárások példáin. A cikk pdf-fájl formában letölthető a www.gammag.com honlapról. [46.]

UV/EB technológiák élelmiszer-csomagoló anyagok előállítására céljára. Anthony J. Bean cikke, amely a www.flexography.org portálon olvasható, az ultraibolya (*Ultraviolet, UV*) és az elektronsugárzás (*Electron Beam, EB*) hatására száradó flexó nyomófestékekről, lakkokról szól. Ezek még nem eléggé ismertek, és alkalmazásuk, elfogadottságuk sem széles körű az iparunkban, sőt gyakran találkozhatunk velük kapcsolatban negatív állásfoglalásokkal is. Az UV-sugárzás hatására kötődő, megszilárduló, száradó anyagoknál például – a velük érintkezők esetében – néha allergiás tünetek fellépéséről is olvashatunk. A vizsgálatok szerint az ilyen problémákat a hiányos higiéniai körülmények idézik elő. Egyértelműen bizonyított



1. ábra. Nyomtatással előállított tranzisztor keresztmetszeti rajza

Forrás: Pira International, www.convertingtoday.co.uk

ugyanis, hogy ezek egyike sem rendelkezik toxikus hatással. A cikkíró részletezi a betartandó szabályokat. A bőrrel és a csomagolandó élelmiszerrel az ilyen típusú festékeknek nem volna szabad érintkezniük. Az UV- és EB-festékek/lakkok és egyéb rétegeképző anyagok használatára történő áttérés előtt célszerű alaposan tájékozódni. Bővebbet a fenti honlapon.

Mikroelektronikák és mikroáramkörök előállítás a nyomtatással (Printed Microelectronic Circuits).

Intelligens címkék, függőcímkék és csomagolóanyagok (Smart Labels/tags and Packaging Materials). Az ilyen technológiával előállított mikroelektronikai termékek (áramkörök, funkcionális áramköri elemek stb.), áramvezető tulajdonságú festékekkel hagyományos és/vagy digitális nyomtatókkal, nyomógépekkel készíthető termékek lényegében nyomatok (amelyek flexó nyomtatóeljárással is előállíthatóak), ezért nem tévesztendőek össze a kasírozott vagy galvanizált fémrétegek maratásával, valamint a kerámiák megmunkálásával előállított mikroáramkörökkel! (1. ábra). Így a szakajtóban olvasható közlemények és könyvek új anyagokra és technológiákra alapozott, feltörekvően lévő eljárásokról, iparágról és termékekről szólnak. Ezzel kapcsolatban példaként említhetőek az így előállított rádiófrekvenciás, intelligens, funkcionális, diagnosztikai csomagolóanyagok és a ragasztható vagy függőcímkék. Ezek képesek megfigyelni a csomagolt termékek valóságát, környezetét, a személyek, a szállítóeszközök és állatok mozgását, a csomagolt termékek, áruk fontosabb fizikai, kémiai jellemzőit, az árát és árváltozásait. Jelzik a raktáron belüli, az üzleti polcon lévő vagy a csomagon belüli darabszámát és életkorát, és folyamatosan nyilvántartják, regisztrálják a csomagok sértetlenségét, megrongálását, dézsmálását, romlását. Figyelik a csomagolt áruk garancia- és szavatossági idejének lejártát is. Ezekkel kapcsolatban intézkedést, megelőzést, egyéb

beavatkozást kezdeményező vagy riasztó rádiójeleket is kibocsátanak. (Magyar Grafika, 2004/7., csomagolástechnikai tárgyú különszám, p7.)

A nyomtatható mikroelektronikai áramköri elemek és áramkörök nyomdai előállításával kapcsolatos következő cikkek a www.packagingdigest.com honlapról tölthetők le (Packaging Digest tallózó szaklap, 2006. február):

- ◆ Intelligens italcsomagoló anyagok (Smart Packaging for Beverages),
- ◆ Az RFID piacok növekedési kilátásai. Előrejelzések (RFID Market Growth Forecast).

A Packaging Magazine-ban 2006 folyamán megjelenő szakkikkek

A lap 2006. évi kiadási terve a www.packagingmagazine.co.uk honlap [about_us](http://www.packagingmagazine.co.uk/about_us) linkjén tekinthető meg. Néhány kiemelt téma: Január 12.: Áruházi polcra kész csomagolások; Március 9.: Élelmiszer- és italcsomagolások; A papír- és karton-csomagolásfejlesztések legújabb eredményei; November 16.: Az RFID világ: műszaki és ellátó láncbeli fejlesztések új eredményei + az intelligens csomagolóanyagok áttekintése; December 7.: Csomagolóipari termékek és gépek.

A nanotechnológia nyomdaipari, címke- és csomagolóanyag-gyártási alkalmazásairól szóló cikkek

Még nagyon rövid idő telt el, mióta a világ megismerte az atomi, molekuláris méretekben történő gyártás, a nanotechnológia fogalmát, és az alkalmazása megkezdődött az elektronikai, a műanyag-, a papír-, a nyomda- és a festékiparban is. (Magyar Grafika, 2004/8. p7.) Ebben a tárgykörben az alábbi, Pira-kiadású kiadványokat ajánljuk olvasóink figyelmébe:

- ◆ **Új nanotechnológiai gyártású csomagolástechnikai bevonatok, festékek és ragasztók** (Nanotechnology in Coatings, Inks and Adhesives for Packaging, Pira-kiadvány, 229 \$). Mértékadó előrejelzések szerint a világpiacon megjelenő ultra vékony rétegek 44 százalékát hamarosan nanotechnológiával állítják elő. Jelenleg e téren a nyomdaiparban még nem érzékelhető annyira ennek hatása, mint az elektronikai iparban, de ez csak idő kérdése. Az új anyagok nyomdaipari alkalmazásának már bizonyított előnyei: jelentősen kisebb anyagfelhasználás, fokozott karc- és dörzsállóság, antisztatikus és antibakteri-

ális tulajdonságok, kiváló víz-, vegyszer- és hőállóság, továbbá nem tapasztalt különleges optikai tulajdonságok és új típusú vizuális hatás, amely új, intelligens nyomdafestéktípusok megjelenéséhez vezet, és a nyomtatható rétegek oxigénindikátor tulajdonságához. A tanulmány célja felkészíteni a nyomdászokat és a csomagolótechnikai szakembereket a nanokorszak új anyagainak és technológiáinak az alkalmazására. [70.] Bővebbet a www.piranet.com honlapon.

- ◆ **Nanotechnológia a papír- és kartonalapú csomagolásban** (*Nanotechnology in Paper and Board Packaging*, 529 \$) és **Nanotechnológia a műanyag alapú csomagolásban** (*Nanotechnology in Plastics Packaging*, Pira-kiadvány, 529 \$). Az atomi vagy csupán néhány molekula vastagságú mérettartományba sorolható új anyagok – várhatóan – alapvetően megváltoztatják a címke- és csomagolóanyag-nyomtatással foglalkozó iparok technológiáit, a nyomó- és feldolgozó gépek felépítését, működését. A lehetővékony, a pillékönnyű és új anyagi és optikai tulajdonságokkal, korábban nem ismert mechanikai, kémiai és ellenálló képességgel felruházott nyomathordozók, bevonatok, festékrétegek, címkék és csomagolóanyagok jelentős anyagmegtakarítást, új gyártás- és alkalmazástechnológiákat, új felhasználási területeket kínálnak. A változásokra a papír-, a nyomda- és a felhasználóiparoknak egyaránt időben kell felkészülniük. A Pira által készített tanulmány ebben nyújt segítséget. [70.] Bővebbet a www.piranet.com honlapon.
- ◆ **Piaci trendek: Újabb fejlesztési eredmények a nyomtatható elektronikai áramkörtani elemek gyártása terén** (*Market Trend: New developments electrify printable electronics field*). A *Converting Magazine* ilyen címmel közölt cikket, amely a nanotechnológiával előállított rétegeképítő anyagok (festékek, lakkok, lamináló rétegek és egyéb bevonatok), továbbá a nyomathordozók és csomagolófilmek, fóliák gyártása, alkalmazástechnikája terén 2010-ig bezárólag várható fejlődési irányokat is elemzi. Ezek a csupán néhány molekula vastagságú anyagok – várhatóan – alapvetően megváltoztatják majd a keskenypályás flexónyomatás, a nyomásérzékelő, öntapadó fóliák technológiáját és használatmódját. Hasonló meglepetésekre lehet majd számítani a zsugor-sleeve-ek (*shrink sleeve*) használata terén is. A nyomdaipar számára új technológiákat és ma

még ismeretlen új termékeket jelentenek a nyomtatással előállítható (röviden: nyomtatható) elektronikák. Ilyenek például a nyomtatással előállított flexibilis monitorok, hajlékony, öntapadós képernyők és diszpléjek, az intelligens *nano csomagolóanyagok*, amelyek gyártásához új típusú nyomathordozók, festékek, nyomtatóeszközök megjelenése van folyamatban. Az új típusú termékek forgalmát a *NanoMarkets* cég 2010 tájkéára már tízmilliárd dollárra becsüli. A nyomdaiparnak fel kell készülnie ezen változásokra is, ha ezt az új piaci szegmensen is magának akarja megszerezni, és nem átengedni az elektronikai iparnak! A cikket a lap internetes portáljáról lehet letölteni. [12.] A nyomtatható elektronikák (*Printable Electronics*) témakörében számos érdekes *White Paper* is található az interneten! (Lásd a következőkben!)

Intelligens címkék és csomagolóanyagok

- ◆ **A nyomtatott rádiófrekvenciás címke ragyogó jövője** (*Starry future for printed RFID*). Ilyen címmel jelent meg *Pauline Covell* cikke a *Converting Today* c. lap 2006. februári számában. A szerző úgy véli, hogy mihamarabb jelentős fejlesztések folytán lényegesen olcsóbbá válik az RFID ragasztható és függő címke (*Tag*) és az elektronikák – pl. mikroantennák, tranzisztorok – nyomdai előállítása, abban a pillanatban felgyorsul a széles körű terjesztés. A szerző sorra veszi a különböző sűrűségű nyomófestékekkel dolgozó nyomtatóeljárások és az elektronikus áramkörtani elemek nyomdai gyártásának a feltételeit, technológiáit és körülményeit. Az érdekes cikket a [13.] lap portáljáról lehet letölteni.
- ◆ **Olcsón előállítható intelligens, élelmiszer-, ital-, kozmetikai és gyógyszer-csomagolás** (*Low Cost Smart Packaging for Food & Drink/ Pharmaceuticals and Cosmetics*). A kétkötetes tanulmány részletesen ismerteti az RFID-címkék nyomtatási, kémiai, elektronikus, elektromágneses előállítási és alkalmazási technológiáit. Esettanulmányok közlésével segíti a gyártókat és felhasználókat a gyártási és alkalmazási költségek csökkentésében. (Ára kötetenként 529 \$.) [70.] Bővebbet a www.piranet.com/pira/packagingdigestbookpage.htm honlapon.
- ◆ **Az elektronikusan tárolt dokumentumok igény szerinti nyomtatása.** (A *Print-On-Demand [POD]* digitális nyomtatás.) Az ilyen típusú nyomtatványok mennyiségének évi növekedése

20 százalék felett van. A közel 50 milliárd dollárnyi éves forgalom – a *CAP Ventures* kimutatásai szerint – egyre dinamikusabban tovább nő, miután a vállalatok felfogják a POD-nyomatásban rejlő gazdasági és kreatív előnyöket. E témakör mértékadó hírforrása a *Print On Demand* című szaklap. [84.]

Robotizáció és folyamatautomatizálás; Bonyolult csomagolástechnikai termékek kezelése robotautomatákkal. A *Packaging World* nevű szaklap, a www.packworld.com/articles/Products/11834.html honlapján, a *Using Robotic Automation to Handle Difficult Products* cím alatt a bonyolultabb, nehezebben kezelhető csomagolástechnikai nyomatok és termékek nagy sebességű robotokkal történő kezeléséről írt szakkikket. A téma iránt érdeklődők ezt a fenti címről – pdf-fájl formában – teljes terjedelmében letölthetik.

A flexó színkezelés. A flexó nyomógép ICC színprofiljának elkészítése (*Fingerprinting a flexo press*) témakörével a www.flexonet.com internetes hálózat között 2006 márciusában egy érdekes cikket, amely *Gene R. Ferguson*tól származik (fergusonconsult@aol.com). A leírt eljárás segítségével bárki meggyőződhet saját nyomógépe színkezelési megbízhatóságáról, és beállíthatja azt. (A színkezelés alapjaival lapunk 2004/5. száma és csatolt szakszótár-melléklete foglalkozik.)

A géptermi/gépi folyamatok optimalizálására alkalmas színprofil-készítési eljárás lépései a cikk szerint a következők:

- ◆ vizsgáljuk felül a nyomógép meghajtórendszerének és fogasművének épségét és állapotát, köpási szempontokból;
- ◆ alaposan vizsgáljuk meg a festékezelő rendszer és az anilox-hengerek állapotát, épségét;
- ◆ végezzük el a szükséges javításokat, cseréket;
- ◆ legyen minden festékezelő mű/eszköz/szivattyú és a választott anilox-henger is tökéletesen tiszta;
- ◆ állítsuk be a nyomógépet a normális üzemennt szemponjtjai alapján, azaz minden felhasznált anyag és beállítás legyen a normális üzemennt szerinti;
- ◆ ellenőrizz munkának válasszunk egy a célnak megfelelő minőségű színes képeredetit. Fontos, hogy az üzemi termelési viszonyoknak megfelelőek legyenek az anyagok és a beállítások, mert nem kísérleti célú nyomatásra készülünk, hanem a normál termelési körülmények közötti vizsgálatra!

- ◆ válasszunk olyan reprezentatív képet, amely alkalmas a színátvitel normális üzemi viszonyok közötti objektív vizsgálatára;
- ◆ a felhasználásra kerülő festékek, azok fizikai jellemzői (sűrűség stb.), a nyomóerők, a sebességek és a szárítási körülmények szintén a szokásos üzemi viszonyoknak feleljenek meg;
- ◆ végezzük el, majd ismételjük meg a nyomatást, és a rendelkezésünkre álló színvizsgáló eszközökkel, a nyomatok és az eredeti egybevetésével értékeljük és dokumentáljuk a *Fingerprint* nyomatással elért eredményt.

A cikk eredetije a www.flexonet.com honlapon található.

A témakör friss és archív irodalmát az internetes keresőgépek/robotok, például a www.google.com, keresőmaszkjába beírt *Reproducing Color in Flexo Pressroom*, illetve *Color Management* kulcsszavak segítségével találhatjuk meg.

A flexó gyártási folyamatok optimalizálása (*Optimizing the Flexo*). A flexónyomatással megtestesíthető minőségnek és nyomdatermék-megbízhatóságnak van néhány olyan tényezője, amire ritkán gondolunk. Ilyenek: a melegítés/melegedés, a hűtés és a kondicionálás. A gépek forgórészei, a nyomathordozók fizikai és méretjellemzői, a kémiai tulajdonságok, mint például a viszkozitás, az oldószerek párolgási sebessége (a száradási időtartam), a nyomófestékek és lakkok reológiai tulajdonságai – köztük kiemelten a viszkozitás, a tapadóképesség (tack-érték), a festékporzási hajlam megváltozása, a lehúzóadásveszély fokozódása, a nyomathordozók méretváltozása (pontméret és pontalakzat és illeszkedés!) mind nagymértékben függenek a szóban forgó tényezőktől, de még az azok időbeli változáseloszlásától is. A modern nyomógépek e tekintetben – általában – jól szabályozottak. A gyártás közben azonban számos olyan külső tényező van, amelyek a gépi szabályozottságot rontják. A szerző részletesen áttekinti az egyes tényezők minőségbefolyásoló hatásait, és összefoglalja a szükséges/lehetséges teendőket. Bővebbet a www.flexography.org honlapon, a cikk fenti angol címe alapján.

Flexós környezetvédelem és biztonságtechnika. A témakörrel foglalkozó új és archív szakkönyvek, a cikkek és a tanulmányok (*Books, Articles, Studies*) címei az internetes robotok keresőmaszkjába a *flexo environment protection* kulcsszó beírása után jelennek meg a képernyőn, ahol kattintás-

sal megnyithatóak, kinyomtathatóak. A *flexo* szó elhagyása esetén a nyomdaipari környezetvédelem általános elméleti és gyakorlati problémáira található megoldásokat. Az Európai Unióban érvényes előírások az *eu environment protection* kulcsszó beírása után jelennek meg. Ha bármely kulcsszó után beírjuk a *best practices* kifejezést is, akkor a témakör legújabb, legkorszerűbb eljárásait és eszközeit ismerhetjük meg. Az ilyen szakirodalmak azoknak is hasznos olvasmányok, oktatási tematika és költségsökkentő stratégiakészítési ötletek lehetnek, akiknek nem a legkedvencebb témaköre a környezetvédelem!

www.flastore.com

Ez a honlap lapzártánk időpontjában e téren az alábbi kiadványokra hívja fel a figyelmet:

- ◆ **A flexós környezet** (*The Flexo Environment*). A 108 oldalas könyv, 30 ipari szakértő esettanulmány-jellegű munkájaként, átfogóan foglalja össze azokat a korszerű és hatékony technikákat, technológiákat, amelyek ma a flexós nyomdász rendelkezésére állnak a mechanikai és kémiai környezetszennyezés és a hulladékvesztés megelőzése, csökkentése terén. A könyv megismerteti a környezetvédelem érdekében folyó globális kutatási és fejlesztési tevékenységgel is. (60 \$)
- ◆ **Pénzért végzett példányszámmenyomtatás egy tisztább környezetben** (*A Cleaner Run for The Money*). A látványos videoprogram a víz, a levegő elszennyeződési folyamatával és a flexó üzemi hulladékvesztés keletkezésének problémakörével foglalkozik, miközben az anyagi veszteségek csökkentésében segít. (5 \$)
- ◆ **A flexós környezet tervezése: Esettanulmányok** (*Design for the Environment: Case Studies*). A kiadvány a következő három részből áll: 1. A szerves oldószer (VOC) szennyeződés csökkentése a flexográfiában; 2. Három vállalat tapasztalatai a VOC-érték csökkentésében; 3. A flexográfiában használt festékek összehasonlító elemzése környezetvédelmi szempontokból.

Flexó megelőző és hibaelhárító karbantartás. A témakör szakirodalmát az interneten a robotok keresőmaszkjába beírt *maintenance* vagy *preventive maintenance* kulcsszavak hozzák a képernyőre. A www.flexoexchange.com honlapon olvasható egy dobozgyártó üzemi megelőző karbantartásról szóló cikk (*Carlos V. Conti: Preventive Maintenance for a Box Plant*), amely azonban átfogó alaposágánál fogva a flexóüzemekre általánosan

is vonatkoztatható részletes teendőjegyzéket bocsát az olvasó rendelkezésére. Tételesen meghatározza e témakörben a menedzsment feladatait, az olajozás és kenés szempontjait, az ellenőrzési megfigyelési feladatokat és a tervezett-szervezett alkatrészcsere-program készítésének a szempontjait.

Szakoktatás, szakképzés, továbbképzés (*Professional education; Skill Training*). **Külföldi flexós oktatási és szakoktatási intézmények.** A kifejezetten flexós szakoktatásra, továbbképzésre szakosodott, különféle szintű oktatóhelyek (a szakirányú és a főiskolákat, egyetemeket is beleértve), a világhálón elérhető vagy online távoktatási intézmények, kurzusok és szemináriumok honlapjainak a tanulmányozása igen hasznos. A közel félszáz szakirányú oktatási intézmény felsorolását, nevét, címét, elérhetőségét, a szakosodásuk irányát a www.harperimage.com/edu/education/sinstitutes.asp honlap foglalja össze, ahonnan megszerezhetőek ezek oktatási tematikái és kiadványai is. Tájékoztatót lehet kapni az aktuális önképzési, szemináriumi, táv továbbképzési, kapcsolatfelvételi és együttműködési lehetőségekről is.

A www.flexography.org/online/education/index.cfm honlap *Flexó a szakoktatásban* (*Flexo in Education*) linken részletes tájékoztatás található a különféle szintű flexós iskolákról, oktatási intézményekről, szemináriumokról és azok tananyagainak felépítéséről. (Flexo Education: Post Secondary/High School Sites stb.)

Webinar. Ez a kifejezés a világháló (*Web*) és a szeminárium (*Seminar*) szavakból létrehozott mozaikszó, a *webalapú távseminárium* elnevezése. Lehetővé teszi szakmai előadások és szakkikkek letöltését, olvasását. Kétoldalú konzultáció, kérdés-felelet alapú kapcsolat segítségével szakmai, oktatási, marketing- és kereskedelmi probléma megoldására biztosít segítségkérési lehetőséget, illetve a webkonferenciákon való részvételt.

Hasonló célú az ún. **Webcast** is, azonban az utóbbi az előadó és a hallgatója között csak egyoldalú kapcsolat lehetőségét biztosítja. A Hewlett Packard *Digital Printing Solution Center* www.https://h30046.www3.hp.com honlapján a *webinars* linken több érdekes téma között, például a következő, ez évi keltű *webinarok* olvashatóak: Piaci trendek (*Market Trends*); Digitális színnyomtatási stratégiák (*Digital Printing Strategies*) és Egy változóadat-nyomtatási munka megtervezése, lebonyolítása (*Building a variable data job*). A www.

webopedia.com és a www.wikipedia.org/wiki/flexography honlapok pedig internetes értelmező szakmai enciklopédiák és szótárak ([web enciklopedia](http://web-enciklopedia)) használatát kínálják.

A www.google.com vagy más keresőmotorok honlapjának a keresőmaszkjába beírt következő kulcsszavak segítségével hozzájuthatunk a flexós témakör legújabb oktatási, szakképzési, távoktatási szakirodalmához, az új könyvcímekhez és tanulmányokhoz: *Flexo eLearn*; *Flexo teLearn*; *Flexo-graphy*; *flexo electronic learning*.

A „mindent egy helyen” típusú, www.allinone-search.com keresőrobot más keresőmechanizmusok ismeretanyagához is hozzáfér, ezért segítségével jelentősen lerövidíthetjük a keresésre fordított időt, és ez biztosítja az ismeretlen szakkifejezések megértéséhez szükséges szótári háttérrel is.

A keresőmaszkjába beírt *printing related articles* kifejezés az iparág globális szakkönyv- és szakkikk-állományához biztosít hozzáférést.

www.flexoexchange.com/flexodepot/html/flexopromer.html

E honlap segítségével is megismerhetők a flexós tankönyvek, tanulmányok és egyéb kiadványok. Például a *Flexography Primer* kulcsszó beírása lehetőséget teremt a *J. Page Cruch* által írott, GATF-kiadású, ilyen című szakkönyv felépítésének megismerésére, egyes fejezetek kinyomtatására is. Ez a mű a flexónyomtatás elméleti alapjaitól a gyakorlaton át megismerteti az eljárás szótárba gyűjtött szakkifejezéseivel, anyagaival, eszközeivel, technológiai módszereivel – beleértve a postpressteendőket is –, továbbá a flexóeljárás workflow-szoftvereivel, a flexószínkezeléssel, az eljárás jelenével és feltételezett jövőjével is. Ugyaninnen elérhetőek a *Gorilla Printing* és a *Gorilla Flexo* online hírforrások is, ahol mindig igazi flexós csemegékhez juthat az érdeklődő!

Akit kiemelten érdekelnek a flexóvilág szakoktatási hírei, oktatási intézményei, tematikái, tankönyvei és nemzetközi eseményei, annak érdemes gyakran felkeresnie a www.flexoexchange.com/education/education.html portált! Aki pedig tovább képezné magát a virtuális távoktatás segítségével, annak ajánljuk a *Flexó Oktatási Program (Flexo Education Program)* figyelemmel kísérését, amely az ugyanezen honlaphoz csatlakozó [edu cation/edu_program.cfm](http://education/edu_program.cfm) és a *flexo in education* linkek segítségével lehetséges. A program néhány kiemelt jelentőségű tantárgya: A keskenypályás nyomógép; Nyomóforma előállítás; Formaszere-

lés; Anilox hengerek. Bővebbet az education@flexography.org internetes levelezési címen.

Flexónyomtatási szakoktatási rendszer (*Flexographic Trainig System. Trainee Workbook*). Az FTFA által kiadott, műszaki szakoktatási célokra megírt tankönyv (225 \$). Felépítésének, tartalmának áttekintése és a megrendelés lehetősége a www.flexoexchange.com/flexodepot/html honlapon lehetséges.

Flexónyomtató szakoktatási rendszer: Gyakorló munkafüzet, széles- és keskenynyomtatáshoz (*Flexographic Printing Training System, Advances Trainee Workbook*). Flastore-kiadás: 1. kötet: Viszsa az alapokhoz; 2. kötet: A második szint (135 \$). (www.flastore.com/)

Milyenek a végzős flexós tanulók kilátásai a szakoktatási intézményből, egyetemről kikerülés után? Terjedelmes tanulmány, amely a külföldi, felsőfokú flexós szakoktatás tananyagát, eszközeit és módszereit, valamint a végzős hallgatók kilátásait elemzi, a hazai szempontból is megfontolandó következtetésekkel. (7 \$) (www.flexoexchange.com/gorilla/flexo-student-perspective.html)

FlexSys, flexónyomtatás-szimulátor szakoktatási és begyakorlási célra (*FlexSys Press Simulator*). A flexónyomtató ipar számos alapvető kihívással szembesül: ilyen például a megrendelők és felhasználók részéről jelentkező egyre szigorúbb követelményrendszer, a befektetések mielőbbi megtérülésének, az árakat letörő konkurenciaharcnak, a versenyképesség hiányának, a környezetvédelmi előírások és a határidők betartásának a kényszere. Ezeknek a problémáknak a megoldásához megfelelő számítástechnikai háttérre (korszerű hardverekre és szoftverekre) és az azokat működtetni képes, szakmailag kiművelt, jól képzett, begyakorlott munkaerőre van szükség. Ehhez nyújt hatékony segítséget a szóban forgó virtuális nyomtatásszimulátor, amely a leggyakrabban előforduló és kritikus hibákat produkálja a kezelője számára, hogy az megszerezhesse általa a szükséges hibamegoldási és -elhárítási problémamegoldó rutint. Bővebbet a www.flexography.org/flexsys/simulator.cfm és a www.flatstore.com/pages.cfm?ID=16 honlapokon, ahol a megrendelés lehetősége is biztosított. A terméket magán-személyek, vállalatok és szakoktatási intézmények részére ajánlják.

Flexómarketing és -piac. A világ különböző régióinak piacain uralkodó viszonyokról és trendekről a hetente megjelenő *Flexo Market News* című folyóirat cikkei révén érdekes, friss és fontos információkhoz és elemző cikkekhez lehet jutni a www.nwpublications.com/flexo.htm honlap segítségével.

Flexó a világhálón

Információ-, termék-, szolgáltatás- és kapcsolatkeresés a világhálón. A világháló jellemzője, hogy egyaránt házhoz szállítja az előző generációk által felhalmozott archív tudást és a jelenkor korszerű ismeretanyagát. Ha ismerjük az eszközöket, segítségével belelapozhatunk az elektronikus polcokon lévő könyvekbe, folyóiratokba is. Lapunk korábbi (2003/3.) számában ismertettük közel negyven keresőgépnél, keresőrobotnál (*Search Engines, Search Robotics, Net Robots*) az elérhetőségeit, amelyek lehetővé teszik az ország, szaklap, könyv, témakör (anyag, technológia, gyártó, kiállító, ország, termék stb.) kritériumok alapján történő keresését a világ lapjaiban és könyvtáraiban. Köztük például a közismert www.startlap.hu; a www.altavizsla.hu és a www.google.com vagy annak a magyar változata a www.google.hu is. A gyakorlott internetezők tudják, hogy ez és a hozzá hasonló keresőeszközök, mint például az *EuroSearch* (<http://eurosearch.iol.it>) vagy a képkereső gép (*Image Search Engines*, www.cse.liv.ac.uk/~aa/) is, automatikusan figyelik, majd egy idő után megjegyzik a rendszeresen bejelentkező felhasználó érdeklődési körét, és kérés nélkül is szolgáltatják az adott témakörbe vágó friss információkat.

A www.ikm.hu honlapon és Magyarország webportálján (www.webbusiness.hu) a hazai vállalatok/vállalkozások adatait találjuk meg, országos, megyei, városi, iparágazati és ábécérendszerű felbontásban – köztük a nyomdaiparbelieket is.

A nyugati világ flexós vállalatának névjegyzékét, termék- és szolgáltatáskínálatát a www.dirctindustry.com honlap foglalja össze.

Szakcikk keresése a világhálón. A világ szakcikkterméséről többféle módszerrel szerezhetünk tudomást:

- ◆ Ha csak általában kíváncsiskodunk, hogy melyek a legfrissebb szakcikk a világhálón, akkor időnként célszerű felkeresni a www.findarticles.com cikk-kereső honlapot vagy írjuk be

a www.google.com keresőmaszkjába például a következőt: *Flexographic printing articles*.

- ◆ A *szaklapok* friss és archív cikkállományában az *1. táblázatban* feltüntetett honlapcímek segítségével válogathatunk.
- ◆ A nagy fejlesztő, gyártó, beszállító *vállalatok* cikkei (*Articles*), hírlevelei (*Newsletters*), sajtóközleményei (*Press Releases*) a cégek honlapjai segítségével olvashatók el.
- ◆ Meghatározott *témakörök* sajtóanyagai – a könyveket is beleértve – bármely keresőrobot, keresőgép segítségével elérhetőek. A www.google.com esetében például a *flexoprinting* vagy részletebben a *flexo prepress, anilox rolls, Flexo CTP, Labels* stb., stb. szűkített terjedelmű kulcsszavak beírásával és a *search* (keresd) gomb megnyomásával. Hasonló eredményre jutunk a www.gasc.org; a www.npes.org, a www.flexonet.com és a www.cmykpages.com honlapok segítségével is. Ezzel kapcsolatban két dologra feltétlenül célszerű ügyelni! Minél szűkebb kritériumok szerint kerestetünk, annál hamarabb jutunk eredményre! Mindig meg kell nézni a cikkek megjelenési időpontját, mert az internet hosszú évekre visszamenőleg is tárolja a megjelent anyagokat!

A következőkben egy – talán még kevésbé ismert – információszerezési lehetőségre is felhívjuk a figyelmet:

- ◆ A *White Paper Flexo* információkereső, szolgáltatáskereső funkcióját és működését a *Packaging Digest* nevű csomagolástechnikai tallózó lap www.packagingdigest.com példáján ismertetjük. Ennek a honlapja segítségével érthetjük meg, ha azon rákattintunk a *white paper* linkre. Ekkor szakmai, technológiai, témakörönkénti csoportosításban láthatjuk a legfrissebb cikkek címeit, rövid tartalmi ismertetőjét, amelyeket megnyithatunk, akár ki is nyomtathatunk. Lényegesen lerövidíthetjük a keresési időt, ha az angolul *White Paper*nek (Fehér Papírnak) nevezett, ingyenes lehetőség számára konkrétan megjelöljük az érdeklődési körünket (pl. *White Papers Flexo Prepress*).

Vegyünk egy másik példát:

- ◆ www.packagingdigest.com/whitepaper/bycategory.php (*) Tovább szűkíthetjük a keresés terjedelmét és a keresés időszükségletét, ha ebben a fenti honlapcímben a *bycategory.php* helyett a *flexo.php* szöveg beírása mellett döntünk. Másik lehetőség, ha bármely keresőrobot

maszkjába a [White Papers](#), illetve a [White Papers Flexo](#) szöveget írjuk be. Utóbbi esetben a program a flexográfiai tárgyú legfrissebb szakirodalmat bocsátja rendelkezésünkre. Az adott példánál maradva: lapzártánk időpontjában a fentebb csillaggal megjelölt honlapon – többek között – a következő érdekesebb White Paper-témák közül válogathatunk a 2006. évi terméskből: Flexótechnológiai trendek; Flexópiaci trendek; Anilox-hengerek kezelése és karbantartása; Hajtogatott kartonok flexónyomatása; A flexó nyomóforma jövője a kör alak és a végtelenített forma; Tizenhárom csomagolótechnikai trend; Nagy felbontású InkJet; Rövid bevezető a vonalkódnymtatásba; Fokozott hajlékonyságú csomagolóeszközök; Márkavédelem; RFID alkalmazása az ellátólánban. Végül még egy lehetőség: a meglévő adatbázis-állományban történő keresgélés helyett, a *White Paper* szó beírása után – angol nyelven –, mi magunk jelölünk meg egy számunkra fontos témát, így – ha megfelelően jártunk el – csak a megjelölt témakör szakirodalmá jelenik meg a képernyőn. A *Packaging Digest*-tel kapcsolatos fenti ismeretünk példaszór volt. Bármely más lap, kiadó, gyártó, beszállító vállalat honlapján is kereshetjük a legfrissebb White Paper-választékot.

Flexós csevegő és interaktív globális kapcsolatok a világhálón

A világháló kitűnő és gyors eszköz a világ termék-, szolgáltatás- és információkínálatának gyors és olcsó megismeréséhez és a marketingtevékenység folytatásához, valamint az üzletkötésekhez. Emellett olyan hatékony eszköz is, amely lehetővé teszi a piaci, a kereskedelmi és a magánkapcsolatok kiépítését, ápolását. Típusaikat tekintve vannak, amelyek a létrejött internetes kapcsolat – általában – két résztvevője közötti, kétoldalú, valós idejű (real time) levelezést támogatják. Ezt a formát, az angol *chat* elnevezés alapjá, *csetelésnek* szokás nevezni, de lehetőség van több partner írásos és/vagy beszélgetéses bekapcsolódására is (konferencia üzemmód). Más formák az írásos és/vagy beszélgetéses kapcsolati formákat támogatják. A következőkben ilyen lehetőségekre hívjuk fel olvasóink figyelmét. Természetesen ezek nemcsak a flexó-, hanem a nyomdaipar más ágazatai számára is rendelkezésre állnak, ha a kulcsszót annak megfelelően választjuk meg!

www.flexoexchange.com

1977 óta létező *Flexónyomatási Vitaforum* (*Flexographic Printing Discussion Board*), amelyen a gyártók és terjesztők tájékoztatása alapján folyamatosan megismerhetjük a legújabb anyagokat, eljárásokat, eszközöket és termékeket, továbbá a felhasználói és alkalmazói véleményeket, valamint kérdéseket tehetünk fel. Segítséget kérhetünk valamely műszaki probléma megoldásához, és részt vehetünk egy az egész világra kiterjedő, sok résztvevős vitában és véleménycserében, amelynek célja a helyes beruházási döntések elősegítése. Lapzártánk időpontjában a www.flexoexchange.com/tools/tools.html honlap a következő szoftvereszközöket ajánlja a flexós felhasználók részére:

- ◆ flexoexchange nyomatképtorzulás kalkulátor (*Distorsion Calculator*);
- ◆ festékkeverési feladatok elvégzéséhez szükséges kalkulátor (*Ink Blend Calculator*);
- ◆ henger hossz- és keresztmetszet-számítási kalkulátor (*Roll Length and Diameter Calculator*);
- ◆ festékfogyasztás előkalkulátor (*Ink Consumption Calculator*).

A nyomatképterületen bekövetkező geometriai torzulásokat kiváltó tényezők kiszámítása – amely e hibajelenség megszüntetésének az eszköze – a témája *Frank Burgos* cikkének is (*Calculating Distorsion Factors Without a Card*). Az eredetileg síkfelületen létrehozott nyomóalap – a későbbi nyomatkép – geometriai és méretjellemzői, feszítés és nyúlás miatt, azonnal megváltozhatnak, mielőtt a nyomóforma a hengeren felveszi a görbült alakot. Ez a geometriai torzulás nyomóformán belül és az egy nyomógarnitúrát képező nyomóformák között is eltérően alakulhat. Következménye a hibás illeszkedés, a nyomatképcsúszás és a nyomóforma egyenlőtlen kopása. A hibajelenség előkalkulációjára és csökkentésére a szakirodalom számos eszközt ajánl (lásd pl. a *White Paper Flexo Distorsion* cikkeket). A szerző az idézett cikkében – amely a www.flexoexchange.com/gorilla/calc_distorsion.html honlapon érhető el – egy olyan egyszerű számítási módszert ajánl, amely a nyomóforma nyomtatás előtti meghatározott fizikai és méretjellemzői alapján várható torzulásokat megbízhatóan jelzi, elősegítve ezzel a hibamegelőzés lehetőségét. A szerző ugyanitt elérhető egyik cikke, ugyanebben a témakörben, terjedelmes számításokkal gazdagítva: CP vagy DP – Megérteni a különbséget (*CP Versus DP: Understanding the Difference*).

A szerző másik – Az anilox-henger tisztán tartása (*Keeping your Anilox Rollers Clean*) című – cikke ugyanott részletesen tárgyalja és összefoglalja a ma ismert tisztítási módszereket: a kémiai, a kefés, az ultrahangos és a finom részecskeméretű szódaporos lehetőségeket és az alkalmazás javasolt módozatait.

www.flexoexchange.com/gorilla/articles.html

Ezen a portálon bármely időpontban, témakörök szerinti bontásban, áttekinthetjük a lap sajtóarchívumát és kinyomtathatjuk a bennünket leginkább érdeklő témák cikkeket. Közülük néhány olyan, amelyek fordítására, kivonatolására nem kaptunk engedélyt:

- ◆ Hogyan lehet tökéletes flexó nyomóformát és tökéletesen illeszkedő, folytonos nyomatképet előállítani? (*Making Precise Flexo Plate for Continuous Images*);
- ◆ A flexó nyomóforma élettartam-növelése (*Improving Plate Life*). A cikk a levilágítás, kimosás, gépbe helyezés, nyomtatás, szárítás során elkövethető hibák okait, hatásait részletezi, és kitér a nyomóforma anyagával nem összeférő (incompatibilis) nyomófestékek és oldószerek károsító hatásaira és a hengerek, nyomathordozók által előidézett nyomóforma-károsodásokra;
- ◆ Színkezelés a flexó nyomógépteremben (*Reducing Color in the Flexo Pressroom*);
- ◆ A nyomatkép ismétlési hossz meghatározása példányszám-nyomtatás közben (*Monitoring Repeat Length „On-the-Fly”*);
- ◆ Szennyeződés és aniloxhenger-tisztítás (*The Dirt on Anilox Roll Cleaning*);
- ◆ Mellőzzük az anilox-specifikációkkal kapcsolatos hókusz-pókuszt (*Taking Hocus pocus Out of Anilox Specifications*) (öt oldal terjedelmű szakcikk);
- ◆ A szuperfiniselt anilox-hengerek előnyei (*Advantages of Superfinishing your Anilox Rolls*);
- ◆ Anilox-sleeve-ek: a fejlődés folytatódik (*Anilox Sleeves – the Evolution Continues*);
- ◆ Amit a hidegfóliázásról tudni kell (*Cold Foil Guide*).

Termelékenységnövelés ellenőrző listák segítségével (*Improving Productivity with a Checklist*). Frank Eurgos, az ilyen cím alatt megírt cikkében, egy a flexóüzemi gyártások hosszú időn keresztül végzett elemzése alapján összeállított gyártásellenőrző űrlapot mutat be. Tapasztalata szerint, ez bármely időpontban segít tiszta és áttekinthető

képet nyerni a gyártás aktuális állapotáról, amelynek hibamegelőző és termelékenységnövelő hatása van. A szerzői jogvédelem alatt álló cikket és az egész termelőfolyamatot átfogó űrlapokat a www.flexoexchange.com honlap *Productivity by using a Preset-Up Checklist* csatlakozó linkjéről lehet letölteni és kinyomtatni.

www.printingtalk.com/news/

Hetente megjelenő nyomtatott, illetve hetenként frissített, ingyenes elektronikus Hírlevél (*Free Weekly Printingtalk*), a következő állandó rovatokkal: Elektronikai alapú gyártás, Alvállalkozói szerződések, Az ipar; Laboratóriumi feladatok; Minőségbiztosítás; Csomagolástechnika. Hasonló szerepet tölt be a www.flexoforum.com is.

www.flexonet.com és a www.flexochat.com

Ezeket az internetes (online), kétoldalú kapcsolat lehetőségét biztosító (intearktív) hálózatokat elsődlegesen a flexó nyomtatóipar kereskedelem fejlesztésének a szolgálatára hozták létre. Céljük az elektronikus kereskedelemben részt vevők számára a felek közötti kétoldalú internetes (B2B, ún. *Business to Business* típusú) – azaz interaktív – kereskedelmi kapcsolatok és digitális adatcserék lehetőségének biztosítása. Ez tehát egy olyan hálózat (*Flexographic Network for Flexo Printers*), amely a flexós nyomdászoknak a flexóvállalatok hírdetéseit jeleníti meg a világhálón. Folyamatosan közli a flexóipar híreit, eseményeit, biztosítja az új termékek, a termékgyártási, értékesítési és szolgáltatási típusú ipari feladatok és munkahelyek globális keresési lehetőségét.

Továbbá lehetővé teszi a globális nyomdaipar résztvevőinek a többoldalú interaktív információcserét. A www.flexonet.com/contents/about.html és annak része, a www.flexochat.com/flexochat/, meggyőző bizonyítékot szolgáltat arra, hogy nincs a nyomdaiparban olyan újdonság, téma, probléma, amelyre ez a hálózat ne tudna ajánlani véleményeket, állásfoglalásokat, biztos megoldásokat!

A *flexochat* a flexó nyomtatóipar vállalatainak és szakembereinek globális információcsere-hálózata. Tanulságosak a következő rovatai is: Gyakran feltett kérdések és válaszok/Kérdések és válaszok (*Frequently Asked Questions/Questions & Answers*, röviden FAQ és Q&A); az Új termékek (*New products*); a Flexópiaci trendek (*Flexo Market Trends*), az Új könyvek (*New Books*); a Szakoktatás és továbbképzés (*Professional Education & Training*) és az Álláslehetőségek (*Employment*).

Flexószabványok

Az aktuális nyomdaipari szabványtervezetek, regionális és globális érvényességű szabványok a következő címeken érhetőek el: A nemzetközi érvényességű ISO szabványok: www.iso.com; A regionális német (DIN) szabványok: www.din.com; A nyomdaipar szabványai (köztük külön kategóriaként a flexós szabványok): www.standards.npes.org; Az EU/hazai érvényességű szabványokat a www.mszt.hu honlap tartalmazza. A kategóriák és/vagy a cím szerinti keresés pedig a www.mszt.hu/standardsearch/acs_def.asp portálon lehetséges.

Flexószoftverek

A külföldi fejlesztővállalatok flexórendeltetésű szoftvereit a 2. táblázat foglalja össze. A lapunk www.mgonline.hu honlapján is megjelenő táblázatbeli internetcímekre rákattintva, a gyártók szoftvereinek műszaki leírásai és alkalmazástechnikai jellemzői megjelennek a képernyőn. Egyúttal biztosítva van a gyártóval a közvetlen kapcsolat (Contact) lehetősége is. Más külföldi gyártók szoftvergyártmányainak elérhetősége például a www.google.com keresőrobot, amelynek a keresőmaszkjába a *flexo softwares* vagy a *flexo workflow softwares* kulcsszót kell beírni. További információk a www.flexoexchange.com honlapon.

2. táblázat. Flexóeljárás céljára kifejlesztett szoftverek

Fejlesztő, gyártó vállalat	Internetcím	Szoftverrendeltetés/-típus
ColorMetrix Technologies	www.colormetrix.com	Színvezérlés
Concord Business Systems	www.concord-converting.com/	Termék-továbbfeldolgozás (konverting). Konzultáció szoftverügylekben
Electronic Imaging Materials	www.eiminc.com	Vonalkód, szkennelés, betű- és sorközpontosítás
Flexo-Soft	www.flexo-soft.com	Festékmennyiség-számítás/ szabályozás
FlexoStep Development (csak interneten létező!)	www.flexostep.com	Ismétlőmásolás (addírozás); rajztorzulás-kompenzáció
LabelTraxx by Tailored Solutions	www.LabelTrax.com	Üzletvitel-menedzsment, keskenypályás nyomtatás
PlastiSoft	www.plastisoft.com	Flexós üzletvitel, üzletmenet
Stochos, Inc	www.stochos.com	Minőségbiztosítás, gyártófolyamat-javítás, továbbfejlesztés
Sun Digital	www.sundigital.com	Festékkeverési rendszerek és szoftverei
TeleGraphique LC, Inc.	www.tglc.com	Színkezelési szoftver
Wright Systems	www.wright-systems.com	Kalkuláció

Új Plug-In programok

Érdekes cikket olvashatunk a http://americanprinter.com/prepress/other/stir_it/_up_0206 honlapon a következő cím alatt: A nagyobb alkalmazásokhoz illeszkedő, kisebb, funkcióbővítő (Plug-In) programok (Julie Shaffer: *Plug-Ins for Photoshop, Acrobat Illustrator, Quark Xtension, InDesign & Adobe Acrobat*). A fenti honlapon olvasható cikk végén rendre megtalálhatjuk a nyomdaipar egyéb jelentős beszállítóinak az új Plug-In programjait is.

Kiadvány- és könyvajánló

Az Isten szerelmére, hát légy már Valaki! Legyen már belőled Valaki! (Be Somebody, For God's sake, Be Somebody!). Joe Zahn meglepő című és tárgyú könyvét, amely – saját élettapasztalataira alapozva – egy új, a jelenleginél feltehetően hasznosabb életfelfogásra oktat, érdemes elolvasni! Négerék között négernek lenni, mindazt tudni, amit mások is tudnak, vagy azt tenni, amit mások is tesznek, az nem üzlet! Abból bizony nem lehet meggazdagodni, de még megélni sem! Annak, aki sikerre, a csúcsra vágyik, nem csak többet, hanem elsősorban *mást* kell tudnia és produkálnia, mint a többiek! Ez a kíméletlen, elvadult piacgazdaság mai legerősebb törvénye! A szerző megpróbálja felhívni valami különlegesre, fontosra az ol-

vasó figyelmét, és arra biztatja, hogy ne süppedjen bele az átlag, a megszokottság mocsarába, mert az lehúz a mélybe, és nincs belőle kiút. A könyv megtanítja az olvasót *Valakinek* lenni! (Bővebbet a www.authorhouse.com/BookStore/ItemDetail~bookid~25572.aspx honlapon.)

FLEXO Magazine – Forum 2005. Szakcikkeket, műszaki szemináriumok írásos anyagait, fontosabb nyomdaipari kiállításokról, azok kísérőrendezvényeiről, díjkiosztásról szóló eseményeket tartalmazó, évente kiadásra kerülő könyv (30 \$).

A rádiófrekvenciás csomagolóanyagok, ragasztott és függő címkék kézikönyve (PIRA: RFID Manual 2005). Az RFID-technológia és a segítségével előállított termék ipari és kereskedelmi térhódítása egyre gyorsuló folyamatban van, bár néha még költségesnek is mondható! A 300 oldalas könyv, amelyhez a kiadó CD-ROM-ot is mellékel, átfogóan tárgyalja azokat a tudnivalókat, amelyek ismerete nélkülözhetetlen a jelenlegi, jövőbeni címke- és csomagolóanyag-gyártók számára. Bővebbet a www.piranet.com honlapon.

Csomagolóanyag-tervezési stratégiák (Packaging Design Strategies). A 2004-ben megjelent kézikönyv korszerűsített, második kiadása. Tapasztalat szerint, a tervezőgrafikusok többsége ma még nem ismeri a flexóeljárást, sem az általa biztosítható előnyöket, így kihasználni sem tudja azokat! Ezért ez a könyv értékes gyakorlati tudnivalókat és ötleteket közöl a márkatulajdonosok, a hagyományos és intelligens címkék, a csomagolóanyagok formatervezői, tervezőgrafikusai és nyomtatói számára. Ára, kötésmódtól függően, 89 \$, illetve 119 \$ [70.]. Bővebbet a www.piranet.com/pira/packdigestbookpage.htm honlapon.

FLEXO Magazine – Annual Sourcebook 2005. A flexográfiai ipar jelentős gyártó-, beszállító vállalatairól, elérhetőségeikről, termékeikről, szolgáltatásairól és 1500 vezető flexó nyomóüzemről szóló aktuális információkat tartalmazó könyv. (30 \$)

Ugyanennek a – világhálón elérhető – változata a **FLEXO SourceBook Online**, a www.flexography.org/flexo/sourcebook/ internetes portálon érhető el, ahol bármikor megtalálhatóak a legfrissebb és az archív állományba tett cikkek, tanulmányok is. A program gyorskereső rendszere lehetővé teszi a következő, flexós szakmai tárgykörönkénti (*Cate-*

gory) keresést is: A gépgyártók és a nyomógépeik; Nyomdaipari alap- és segédanyagok; Nyomdaipari dizájn; Prepress; Nyomóforma-készítés; Közvetlen vésési eljárások; Nyomathordozók; Próbanyomat-készítő és -helyettesítő eljárások; Flexibilis csomagolóanyagok; Hajtogatott kartonok; Címkék; Termék-továbbfeldolgozás, végső kikészítés, postázás, rendelésteljesítés (*Konverting, finishing, mailing, fulfillment*); Biztonsági nyomtatványok; Tapétanyomatás; Kiadványok; Szakoktatási intézmények; Környezetvédelem; Konzultatív szolgáltatások.

FLEXO Magazine – Overseas: The Voice of Flexo Industry. A flexóipar marketing- és piacinformációit tartalmazó kötet, a tengerentúli flexóipar hangja. Sorra veszi, és részletesen ismerteti a legújabb technológiákat, azok előnyeit, alkalmazásmódjukat, a keskeny- és szélespályás nyomógéptípusokat. Beszámol a flexóoktatás helyzetéről, eszközeiről, módszereiről és a flexós környezetvédelmi problémákról, azok megoldási lehetőségeiről. (76 \$) Bővebbet a www.flastore.com portálon. Megrendelési lehetőség ügyant.

Pira-kiadványok (www.piranet.com). Márkavédelem (429 \$); *Olcsó nano-csomagolóanyagok élelmiszerhez és itálárúkhhoz, gyógyszerekhez és kozmetikumokhoz* (kötetenként 299 \$).

Flexodepot és FTFA-kiadványok (www.flexoexchange.com/flexodepot/html/):

- ◆ **Flexó nyomógépek (Flexographic Presses). Tankönyv gépmesterképzési célokra;**
- ◆ **A flexó elméleti alapjai és gyakorlata (könyv- és CD-ROM melléklettel: 135 \$);**
- ◆ **A sikeres flexóhoz vezető út kezdete (The Road to Superior Flexography Begins Here!). Tartalma: Anilox-hengerek; Nyomógépkezelés; Színkezelés; Profitnövelő munka. (285 \$).**

Interaktív CD-ROM-ok, flexós szakoktatási, továbbképzési és magántanulási célokra. 1. és 2. rész. Nyomógép profilkészítés – színkezelési célból (*Press Characterization, 2x250 \$*); Bevezetés a flexográfiába (25 \$).

A Packaging Digest elektronikus szakkönyvtára (Packaging Digest e-Book Library), ahol tetszés szerint lehet válogatni és beleolvasni a szakma új és archív kiadványaiba: www.packagingdigest.com/ebooks/.

Rendezvénynaplár (kiállítások, konferenciák, szemináriumok)

Az aktuális flexós rendezvényeket a 3. táblázat foglalja össze, amellyel kapcsolatban – Kína kapcsán – a következő kiegészítésünk van:

A ChinaPack nemzetközi csomagolótechnikai kiállítás és konferencia alkalmából (május 24–25., Chicago) a rendezvény előtti napon – május 23-án – aktuális és érdekes témájú szemináriumi előadássorozatra kerül sor. Tárgyköre: Bevezetés a kínai kereskedelemfejlesztésbe. Kína célja ezzel, hogy megismertesse a szakemberekkel és a kereskedőkkel Kína új üzleti modelljét. Továbbá az is, hogy megismertesse a világot a kínai globális terjeszkedési törekvésekkel és az azokból fakadó páratlan kereskedelmi lehetőségekkel, amelyek csak azok számára jelenthetnek új piacokat, akik időben érdeklődnek a dolog iránt. Bővebbet a www.pira.net és a www.convertingmagazine.com honlapokon, illetve a www.google.com keresőmaszkjába beírt *China Pack* kulcsszó segítségével, a rendezvény lezajlása után még kb. fél évig.

Szakszótárak, enciklopédiák, szaklexikonok a világhálón

A világháló az alábbi, gyakran frissített, általános nyomdaipari, illetve kiemelten flexós témakörű angol–magyar online értelmező szakszótárak, lexikonok, enciklopédiák térítésmentes igénybevételét teszi lehetővé. Ezeket célszerű letölteni és – mivel a gyors keresés lehetőségét is biztosítják – saját adatbázisban tárolni:

www.publish.de/html/service/mediadata.asp;
www.morganpress.com/glossary.html;
www.prepressure.com/dict/dictw.htm;
www.balmar.com; www.gung-ho.com/glossary;
www.visiongraphics-inc.com;
www.axonltd.hu/e_szotarh.html;
http://encyclopedia.thefreedictionary.com/flexo;
www.printindustry.com;
www.glrppr.org/hubs/hub503/flexogloss.doc;
www.psincorp.com;
www.printingindustry.com/glossary.htm;
www.marketingterms.com/dictionary/c/;
www.riderdickerson.com;
www.intertrade.hu/lexikon_hu.php;
www.locus.hu/szotar_data.htm.

A rugalmas csomagolóanyagokkal kapcsolatos értelmező szakszótárt (*The FPA Glossary of flexible packaging*) a www.flexpack.org/public honlap rögzíti. Ugyanitt található a Tekercsnyomtatási hibák értelmező szótára, a *Web & Roll Glossary of Deffect Terms* is.

A www.google.com keresőrobot segítségével elérhető online szótárkiadványok: The Prepress Dictionary; Glossary of prepress terms; The free dictionary by FARLEX; Glossary of Flexographic Terms. A Google egyébként a következő kulcsszavak beírása után felsorakoztatja a legújabb flexós szótárakat és szaklexikonokat is: *printing industry*; *computer terms*; *internet terms*; *paper terms*; *flexo glossary*; *flexo dictionary*; *terms of flexo*; *flexo printer's dictionary*; *flexography*, *new terms*. Ez utóbbi a legújabb keletű szakkifejezésekre koncentrál.

Az Illusztrált, címke- és címkézéséstechnológiai enciklopédia című kiadvány (*Illustrated Encyclope-*

3. táblázat. Nyomdaipari nemzetközi rendezvénynaplár (2006)

A rendezvény megnevezése	Időpontja és helye	Elérhetősége a világhálón
The Latin American Label Summit	Mexico City, március 23–24.	www.labelsummit.com
Hong Kong Intl. Printing & Packaging Fair	Hongkong, április 4–11.	www.hkprintpackfair.com ; www.ciec.com.hk
Grafitalia Converflex	Milánó, május 9–13.	www.grafitalia.biz
FESPA Digital Rai	Amsterdam, május 15–18.	www.fespa.com
MEXIGRAFIKA	Mexikó, május 25–27.	www.mexigrafika.com
Corrugated 2006	Párizs, június 1.	www.labelsummit.com
All in Print China	Sanghaj, június 14–17.	www.mdna.com
China Screen Print 2006	Sanghaj, június 15–17.	www.cspia.org
Rosupack 2006	Moszkva, június 19–23.	www.mvkeexpo.com
Graphexpo-Converting Expo	Chicago, szeptember 15–18.	www.gasc.org
Int'l Plastic Printing & Packaging Exhibition	New Delhi, India, december 13–16.	info@cems.com.sg
FLEXO 2007	Birmingham, március	www.flexoexpo.co.uk

dia of Labels and Label Technology) a www.labelsencyclopedia.com honlapon érhető el.

További népszerű keresőmotorok: Lycos, Startlap, Yahoo, AltaVista, AltaVizsla, InfoSeek, Origo, Euroinfo, Elibrary stb.

A világhálón nem elérhető, de megrendelhető flexós terminológiai és értelmező szótár: *The Little Dictionary of Printing Terms for Flexographers*. (Whitmar Publication Ltd. 2004/ FlexoTech Magazine. [34.]

MÁSODIK RÉSZ: A FLEXÓ ÉS A POSTPRESS AZ IPEX 2006 KIÁLLÍTÁSON

Lapunk előző számában, az IpeX 2006 kiállító termék-, szolgáltatás- és információkínálata-ról szóló beszámolóinkban nem foglalkoztunk a flexó témakörére specializált vállalatokkal. Ez az alábbiakban található. Mint általában, a nemzetközi szakkiallításokról szóló tájékoztatóink, ezúttal is ugyanolyan koncentráltak, mint maguk a több négyzetkilométeren elhelyezkedő, ezért – ott a helyszínen, a rendelkezésre álló idő alatt – szinte áttekinthetetlen rendezvények. Célunk megkönnyíteni az eligazodást, emlékeztetni a vásárlátogatókat és tájékoztatni azokat, akik nem lehettek ott a helyszínen. Internet-hozzáféréssel rendelkező olvasóink számára pedig adva van az a lehetőség, hogy a lapunk www.mgonline.hu honlapján megjelenő cikkünk bármely internetcímére rákattintva, közvetlenül hozzáférjenek a gyártók és az érdeklődési körüknek megfelelő termékek részletes információihoz.

AB Graphic International Ltd. (www.abgint.com)
A kereskedelmi forgalomban lévő nyomógépekhez illeszkedő tekercskezelés (pl. az Omega családba tartozó, nagy sebességű áttekereselő és a különféle hosszvágó, daraboló, tekercsvezető eszközök, berendezések); a nyomtatott tekercsfelület-megfigyelő és a hagyományos, illetve rádiófrekvenciás (RFID) címkenyomtató eszközök és berendezések, a hulladékéltetés, a konverting (pl. a lakkozási, felrétegzési, laminálási műveletek) témakörére szakosodott vállalat. A cég az ebbe a körbe tartozó termékválasztékát ajánlotta az IpeX látogatói számára: az Omega TT270 Combat márkájú flexó nyomtatófejeket, a Lintec nyomógépeket, az IT 150 jelű címkefeldolgozót (Label Converter-t), a zsugor-sleeve-eket, és a nyomtatvány-feldolgozó/-kikészítő (konverting, finishing)

célokat szolgáló eszközöket. Honlapján a felsorolt termékek részletes műszaki jellemzésén kívül figyelemre méltó friss sajtóközleményeket is találhat az olvasó.

A. V. Flexologic BV (www.flexologic.nl)

Részletek a holland cég termékválasztékából:

- ◆ különféle nyomólemezes és sleeve-tisztító eszközök (AV Washer; Mylar Plate Cleaner);
- ◆ Toyo márkájú nyomófestékek speciális célokra; flexó próbanyomat-helyettesítőt készítő gép (Flexo Proof Press, 2. ábra);



2. ábra. FlexoProof Press, flexó próbanyomat készítő gép

- ◆ CC10 típusú címkenyomtató (3. ábra); fél- és teljesen automatikus szerelőberendezések (Mount-O-Matic Mounting Equipments);
- ◆ végtelenített sleeve-rendszerek (Seamless Sleeve Systems);
- ◆ sleeve-szerelő/-cserélő és -kimosó eszközök;
- ◆ festékvizszokozás-szabályozó berendezés;
- ◆ négy színnyomó, UV szárítórendszerrel felszerelt nyomógép a következő műszaki jellemzőkkel: papírpálya-szélesség 254 mm; pályasebesség 152 m/perc; automatikus kenő/olajozó rendszer. Nyomathordozók: papír és öntapadó címke anyagok – 80–150 négyzetméter gramm súlyhatárok között.

3. ábra. CC10 típusú címkenyomtató gép



Absolute Engineering (www.absolute-eng.com)

A cég termékajánlata: speciális cellaszerkezetű anilox-hengerek; hajlékony (flexibilis) nyomathordozók feldolgozásához keskenypályás flexógépek; címke-, csomagolóanyag-, tapéta- és borítéknymtatáshoz gyors rákelcserélő mechanizmusok; bevonatkészítő, rétegfelviteli, lakkozó- és laminálóeszközök. Műszaki és alkalmazástechnikai részletek a cég honlapján.

AKL Flexo Technik GmbH (www.jmheaford.co.uk)

A flexót és a mélynyomtatást egyaránt kiszolgáló – 1983 óta létező – cég minden egyes termékéről – beleértve az Ipxen bemutatottakat is – részletes műszaki tartalmú brosrák készültek, és ezek a cég honlapjáról tölthetők le. Ilyen termékek például a *Cobra* termékcsaládba tartozó, videórendszer-támogatású asztali nyomólemezes és sleeve-szerelő rendszerek (*Desktop Mounting Video-Systems*) és a próbanyomat-helyettesítő mintákat készítő berendezések, amelyek a keskeny-, közép- és a szélespályás nyomógépeken történő munkát segítik.

Alphasonics (www.alphasonics.co.uk)

Az ultrahangos tisztítóberendezések gyártására és az ultrahangos tisztítástechnológia fejlesztésére szakosodott cég a flexósok részére a következő termékeit ajánlja, bármely típusú és formátumú nyomó-, illetve konvertíngberendezéshez: flexó nyomóforma, anilox-henger-, mélynyomóforma és ofset nyomókendő felület tisztító, rákel felület-zsírtalanító és nyomófesték-mentesítő berendezések bármely nyomógéptípus bármely

méretéhez. A tisztítás vegyszermentes, kíméletes (nem teszi tönkre a kezelt felületi elemeket), továbbá környezetbarát.

Applied Laser Engineering Ltd. (www.appliedlaser.co.uk)

A nagy felbontású lézeres vésőberendezések fejlesztésére, gyártására szakosodott, világviszonylatban elismert vállalatnak, az Ipxen bemutatott szintetikus polimer, kerámia, fém és természetes alapanyagok megmunkálására szolgáló berendezéseit a flexó- és a mélynyomtató ipar számára ajánlják. Főbb felhasználási területeik: anilox-hengerek, flexóhengerek, sleeve-ek és lemezek, szárazofset- és magasnyomó lemezek előállítás, egyedi és kombinált elrendezésű, YAG, illetve CO2 lézeres háromdimenziós sajtoló, dombornyomó és mintázó hengerek előállítása. A cég honlapján megtalálhatóak az új típusú anilox-termékek és a Meridian család *Atlas/Titan/Hercules* és *Finesse* típusú berendezéseinek a részletes műszaki jellemzői és képei.

BHS Druck- Und Veredelungstechnik GmbH (www.bhs-print.de)

A világ flexóiparának ellátását megcélzó vállalat termékvalasztékát a táblázat szemlélteti.

A BHS egyéb termékei még – amelyek részletes specifikációi a honlapon megtalálhatóak – a következők:

- ◆ síkgyas stancológépek, rakodó, összerázó, „stószoló” felülettel;
- ◆ lakkozó- és laminológépek (tekercsről tekercsre; 800–2000 mm szélességben).

4. táblázat. BHS gyártmányú inline-flexó nyomógépek

	Flexline Smart	Flexline Intro (4/a ábra)	Flexline Compact (4/b ábra) Flexline Varío (4/c ábra)
Állomások száma	max. 12	max. 12	max. 12
Tekercsszélesség (mm)	560/620	560/670/820/1020/1220/1420	670/720/820/1030/1320/1650
Gépsebesség (méter/perc)	max. 200	300/400	300/400/500
Tekercsátmérő (mm)	300–610	330–1020; 400–1350	350–820–1020
Nyomatkép-ismétlődés	Tetszőleges számú		
Festékezőrendszer	Oldószeres, vízalapú vagy UV		
Konfigurációs lehetőségek	Flexibilis csomagolóanyag-nyomtatás: tekercsről tekercsre; Kartonnyomtatás: tekercsből ívre vagy blank stancolásra		
Megjegyzés: A felsorolt gépek közös jellemzői még a rövid átállási idő, az elő- és hátoldali nyomtatás, az elő- és/vagy utólakkozás, max. 12 nyomómű lehetősége, BHS fogasmű nélküli meghajtás. A nyomógépben elvégezhető (inline) műveletek: kartonhornyolás, stancolás, rotációs stancológységekkel, összerázó-kirakó mű, laminálás és más, ma igényelhető postpress-műveletek elvégzése, akár nonstop üzemmódban is.			



4. ábrarozat. 4a BHS gyártmányú Flexline Intro flexó nyomógép; **4b** BHS gyártmányú Flexline Compact flexó nyomógép; **4c** BHS gyártmányú FlexlineVario flexó nyomógép

Bobst Group (www.bobstgroup.com)

A több mint 30 vállalatból álló és a világon szinte mindenütt jelen lévő cégcsoport célkitűzése az, hogy az iparunkban előforduló, lehetőleg *minden* feladat, probléma kezelésére tudjon terméket és/vagy megoldást kínálni. Honlapjukat éppen ezért célszerű rendszeresen meglátogatni! Főbb tevékenységi területei: a hajtogatott karton, a hullámkarton és a hajlékonyfalú (flexibilis) csomagolóanyagok. A cégcsoportot alkotó ismertebb vállalatok: Bobst-Schiavi, Champlain, Atlas, Rotomec, Martin stb. és a stratégiai partner, a BHS. (Felsorolás a teljesség igénye nélkül!) Ezek a nemzetközi kiállításokon legtöbbször önálló kiállítóként vannak jelen.

CGS Publishing Technologies International (www.cgs.de)

A CGS az Ipexen flexó- és mélynyomtató proofkészítőt mutatott be, az átlátszó fóliára és más, például fém vagy műanyag alapú, nem átlátszó, színes nyomathordozókra. A fedőképes fehér festékekkel nyomtató gépek adatai – pl. az *ORIS Color Tuner* gépé is – a cég honlapján találhatóak. A titán-dioxid alapú fehér InkJet festék UV-sugárzás hatására köt meg. A maximálisan hétszínés *Mimaki UJF-650R* típusú nyomógép felbontóképessége 1200×2400 dpi. A cég Ipex-információi – közte a színes workflow-kra vonatkozó rész is – a honlap *News From Ipex 2006* linkjén olvashatóak.

CMR Srl (www.cmr-srl.it)

A cég már több mint 30 éve nyomtató- és továbbfeldolgozó gépekkel látja el a világ nyomdaiparát. A *Flexoprint gear* nyomógép főbb műszaki jellemzői: 920 mm-es tekercsszélesség; nyolc nyomómű, flexólemez és sleeve nyomóforma; a pályasebesség percenként 300 méter; a nyomathordozók papír, karton, film és alufólia.

A *Modular Rotoflexo* gépüket fogasművel és a nélkül is gyártják. A tekercsszélessége 600–2000 mm; a nyomathordozók műanyag, film, alufólia, papír és karton; szárításmód meleg levegő, UV- és infravörös sugárzó.

Comexi Group, SL (www.comexigroup.com)

A gyártó korábbi – Comexi típusú – flexó nyomógépei (az FI, FW, FR6, FJR) mellett a mostani Ipexen megjelent két új változat is:

- ◆ a nyolcszínnyomó *Comexi FL 2508 CNC* típusú gép, amelynek főbb műszaki jellemzői: tekercsszélesség (géptípustól függően) 870–1470 mm; pályasebesség 400 m/perc; tekercsátmérő 800, 1000, 1350.
- ◆ az ugyancsak nyolcszínnyomó *Comexi FB* típusú specifikációi, típustól függően: a tekercsszélesség 1070–1670 mm; a nyomathossz 1020–1620–1670 mm, a pályasebesség 450 m/perc; a tekercsátmérő 800–1350 mm, szintén a típusváltozattól függően.

Convertech Equipment Pvt Ltd.

(www.convertechblades.com)

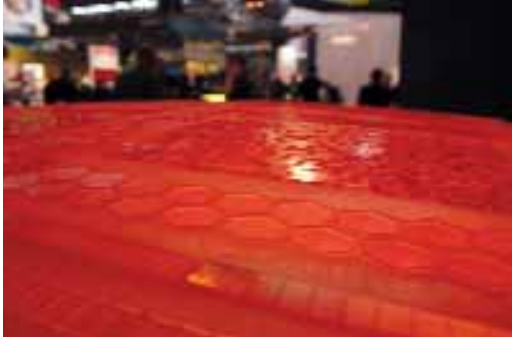
A céget a világ legelismertebb rákelgyártó vállalatok tartják nyilván. Termékeit a flexó-, a mélynyomó- és a rétegfelviteli üzemek használják. A régi rákelgyártmányok és a legújabb, a SURE-PRINT elnevezésű új termékcsoporthoz tartozó műszaki jellemzőit tartalmazó PDF-katalógusokat a cég honlapjáról tétírtésmentesen lehet letölteni.

Dealer Communicator

(www.dealercommunicator.com)

A lap az ipar számára gyártó, forgalmazó, beszállító vállalatok információs csatornája. A szakmai világ termékeiről naponta frissített honlapján olvashatunk ismertetőket, tanácsokat, a kedvező vagy kedvezőtlen felhasználói tapasztalatokról szóló beszámolókat. Lényegében minden szakter-

métről megbízható friss információkhoz lehet jutni általa, ami nagy segítség lehet a beruházási döntések meghozatala szempontjából. A kiadvállalat által szerkesztett másik lap, a *Trade Show Time* hasonló célú, de azt a kereskedők, beszállítók informálására hozták létre (www.tradeshowtime.com). Ezek a szűk kör számára szóló – egyébként nem publikus – információk sok utólagos kellemetlen csalódástól óvhatják meg a tájékozatlan, ezért nem mindig kellő gondossággal döntő beruházót és felhasználót!



Drent Goebel (www.drent-goebel.com)

Az 1938-ban alapított cég eredetileg a minőségi tekercsofszet gépek fejlesztésére és gyártására szakosodott. Megértve az idők szavát, hosszú ideje már a hibrid, tehát – többek között – a flexó-, a szita- és a mélynyomtató nyomóműveket is integráló rendszerek elkötelezettje. Profilját ezenkívül a címkenyomtatás, a hajlékony műanyag csomagolóanyag-nyomtatás és a biztonsági nyomatok témakörével is kibővítette. Honlapján ezekben a témakörökbe tartozó széles termékválasztékkal és szakirodalommal találkozhat az érdeklődő.

Edale Ltd. (www.edale.co.uk)

A közel 50 éves cég a flexó nyomógépek, a címke-, a csomagolóanyag- és az alacsony grammtömegű kartonnyomtatás elkötelezettje, amely – a gyors műszaki fejlődés és a globalizáció hatására – az utóbbi években nagy átalakuláson megy át. Ez főként a szorosabb felhasználói kapcsolatokban nyilvánul meg.

A cég termékválasztékából az alábbi három flexó nyomógépet és egy konfigurálható termékfeldolgozó rendszert érdemes kiemelni:

- ◆ **Alpha** márkájú, díjnyertes flexórendszerű tekercsnyomó gép három, négy vagy öt állomással. Kerámia anilox-hengerek, fordított állású

rákelek, tekercsszélesség maximálisan 457 mm, a legnagyobb nyomathossz 246 mm, mechanikai sebessége max. 100 méter/perc.

- ◆ **Beta** márkájú, modulrendszerű, sokoldalú felhasználást biztosító, max. 14 nyomóműves, 250–330 mm tekercsszélességű flexó nyomógép. Maximális mechanikai sebessége 150 méter/perc.

- ◆ **Sigma** márkájú flexó nyomógép a következő tekercsszélesség lehetőségeivel: 330, 430, 510, 620 és 650 mm. Nyomóállomások száma igény szerint, max. mechanikai sebessége 240 méter/perc.

- ◆ **Lambda** márkájú, tengely nélküli meghajtású, flexórendszerű, széles határok között konfigurálható, a fel- és áttekerés lehetőségét biztosító, termék-továbbfeldolgozó (konverter) gép. Műszaki jellemzőit a honlapon a *Lambda* terméknév linken lehet megtalálni.

EFTA (UK) Ltd.

(www.efta.co.uk/ns/home.shtml)

Ez a kiállító – a Flexó Ipari Egyesület (*Trade Association for the Flexographic Industry, EFTA*) statisztikai vonatkozású információkkal, szakkönyvekkel és a honlapján elérhető szakirodalmi információkkal járult hozzá az Ipx 2006 sikeréhez, a következők szerint:

- ◆ A *Tech Gen Sheets* néven megrendelhető tanulmányosorozat a flexónyomtatás egy-egy elméleti és/vagy gyakorlati témakörével foglalkozik. Honlapjukon rövid kivonataikkal találkozhatunk.

- ◆ Műszaki szakkikk sorozataikat az *1. táblázatban* felsorolt *Flexo Tech Magazine*, *Converting Today*, *Printing and Packaging*, a *Converting* és a *PaperBoard Converting* szaklapokban jelentetik meg.



- ◆ A flexós vizsgaköteles távoktatás támogatására *Flexo Accredited Computer Education (FACE)* címen interaktív CD-ROM-sorozatokat és színvonalas tankönyveket adnak ki.
- ◆ A flexóeljárás reprodukciós technikai követelményeit és az előkészítési/gyártási folyamatok stabilizálása érdekében javasolt tűréshatárait egy a *Flexographic Image Reproduction Specifications and Tolerances* (röviden *FIRST*) című kiadványban foglalták össze. Honlapjuk lehetővé teszi a tájékozódást és a megrendelést is.

ECKART GmbH & Co. KG. (www.eckart.net)

Meghatározott rendeltetésekre ajánlott, speciális effektusokat mutató alumínium, cink, reflexiós gyöngy, aranybronz árnyalatú és gyöngyházfényű pigment-, paszta-, diszperzió- és nyomófestékválasztékukról honlapjuk csatlakozó linkjei és a műszaki adatlapok (*Technical Data Sheets*), valamint az alkalmazástechnikai információk (*The Application Menu*) nyújtanak részletes tájékoztatást. Ugyanott – *Glossary* címen – található e témakör értelmező szakszótára, továbbá a *gyakran feltett kérdésekre adott válaszok (FAQ)* is.



Esko Graphics (www.esko.com)

A több országban jelen lévő, belga központú *Esko* a csomagolástechnikai témakörben a világ egyik vezető fejlesztője és gyártója. A flexó Ctp/Ctf workflow szoftver moduljait széles körben ismerik és használják. Honlapján és annak Média Könyvtár (*Media Library*) linkjén – az Ipex 2006 kiállítással is kapcsolatban – az érdeklődő a következő témakörök termékeiről kaphat részletes műszaki információkat és sajtóközleményeket:

- ◆ **Szoftver Workflow környezet:** Grafikai szerkesztés; strukturális forma és grafikai tervező szoftver; Workflow-menedzsment szoftver; ívbeosztás-tervező (*Sheet layout*), továbbá a RIP & Output témakörében.

- ◆ **Hardvermegoldások:** Ctp flexó; Mintamenyiségű és kis példányszámú gyártás; Diszpléjek; Szkenelés.

Flexo Wash Aps (www.flexowash.com)

A flexó- és a mélynyomó-technológia területén alkalmazható, rozsdamentes acélból készült, teljesen automatikus, környezetkímélő flexó-, illetve mélynyomtató forma mosó- és tisztítóberendezések és technológiák szakértő vállalata. Például az FW típusú anilox-henger tisztító berendezései – amelyek 10-20 perc alatt végzik el a teljes tisztítást – a következő mérettartományokban kaphatóak: 800/991-1160 és 2000 mm. Elvégzik a használt mosófolyadékok tisztítását is. Részleteket a honlapon.

Flexotecnica S.p.A. (www.flexotecnica.it)

Tekercsről tekercsre típusú, színnyomó, központi nyomóhengeres, flexó nyomógépek gyártója. Hozzájuk postpress-műveleteket végző berendezések csatlakoztathatóak. Termékeinek 85 százalékát partnervállalata, a Cerutti exportálja. A központi nyomóhengeres (CI típusú) (*Chronos, NG, FG* elnevezésű), sleeve-es és a hagyományos típusú (*Prisma, Ekaton, Polikroma, Megas* elnevezésű) flexó nyomógépeinek műszaki adatai a cég honlapján, géptípus-megnevezés alapján találhatóak (*5/a* és *5/b* ábrák). A gépek általános jellemzése: 800-3000 mm nyomatszélesség; 350-500 m/perc pályasebesség; 800/1000/1270 mm külső tekercsátmérő, típustól függően.

Flint Group (www.flintgrp.com; www.flintink.com; www.flint-schmidt.com)

Az *XSYS Print Solution* és a *Flint Corporation* által létrehozott cégcsoport. A hagyományos, villamosan vezetőképessé, digitális InkJet és a speciálisan keskenypályás flexó nyomógépek céljaira szol-





5a ábra. Flexotecnica gyártmányú, Chronos típusú flexó nyomógép

gáló pigmentek és festékek, a nyomtatvány-továbbfeldolgozás [converting, finishing, személyre (névre) szóló nyomtatvány] témaköreibe tartozó és az egyedi igényekhez alkalmazkodó gyártmányválasztéka a cég honlapján tekinthető meg az *index* alapján.

Giardina Officine Aeromeccaniche SPA (www.giardinagroup.com)

A 30 éves, hármas felépítésű cég tulajdonképpen mindazzal foglalkozik, amire a többi lánbon álló, működőképes nyomdávalalatoknak szüksége lehet. A grafikai részleg (*Graphic Division*) az íves, a tekercs- és rotációs ofszet, a flexográfiai, a mélynyomató, a szitanyomó és a speciális gépek témaköreinek a gazdája. Az MDF részleg (*MDF Division*) a felrétegezési, a lakkozási, a laminálási és az UV-, az infra- és a meleglevegős szárítástechnikai rendszerek fejlesztéséért, gyártásáért és forgalmazásáért felel. Végül a cég Wood-szektora (*Wood Division*) a komplett termékkikészítő (*finishing*) és a hullámkarton-feldolgozó rendszerek fejlesztése és a környezetvédelem témaköreiben tevékenykedik. Ekkora termékválasztékról egy rövid ismertető keretében csak ennyit lehet közölni, a többi a cég honlapja részletezi.

Global Graphic Equipment Ltd. (www.globalgraphic.co.uk)

Termékválasztékába a formalakkozó és UV-felrétegező, a vízbázisú lamináló berendezések, stancolók, íves flexó és ofszet nyomógépek, teljesen automatizált szitanyomó rendszerek, hossz- és keresztvágó gépek, papír-továbbfeldolgozó rendszerek, papírzsák- és tasakgyártó gépsorok tartoznak. A cég honlapját érdemes gyakran meglátogatni, mert annak *stock list* linkjén más gyártók nála éppen



5b ábra. Flexotecnica gyártmányú, Polikroma típusú flexó nyomógép

értékesítésre váró vagy éppen telepítés alatt álló új és használt gépeinek jegyzékeivel találkozhatunk. (Nem tévesztendő össze a hasonló nevű *Global Graphics Software* vállalattal!)

Gidue SPA (www.gidue.com)

A cég termékválasztékába címke- és csomagolóanyag-nyomató gépek (*Athena, Níano, Quadra* és a *Combat gépcsalád*) tagjai tartoznak: az *X-, I-, E-, F-, C-* és az *S-Combat*), a 270–730 mm-es mérettartományban, igény szerint flexó-, ofszet- és/vagy más eljárással is kombinált hibrid nyomógép konfigurációkban. A cég honlapja részletes termékleírásokkal és specifikációkkal szolgál.

Harris & Bruno Europe GmbH (www.harris-bruno.de)

Zárt rákelrendszereket, gyors forma- és gépmosó-eszközöket, továbbá festékellátó rendszert forgalmaznak általános és hullámkarton-nyomtatási célokra. Műszaki részletek a cég honlapján.

IST Metz GmbH (gerhard.omacht@ist-uv.com)

Az UV szárítástechnológiában vezető helyet betöltő vállalat a kiállításon élő UV-bemutatók keretében segítette az alkalmazóknak abban, hogy jobban megismerjék az eljárás által nyújtott előnyöket és lehetőségeket. Akit a téma közelebről is érdekel vagy éppen beruházási döntés előtt áll, kísérelje figyelemmel a gyártó sajtóközleményeit és a honlapján megjelenő egyéb tudnivalókat.

K2 International Trading Ltd. (www.kdo.co.uk)

A több mint húszéves géptervezői és gyártói tapasztalatokkal rendelkező vállalat asztali áttekerelő/vágó; rotációs stancolás és inline UV-száritás lehetőségével ellátott, 1–12 színnyomó és blank

címkenyomó gépeket mutatott be. Utóbbi kategóriába a második és harmadik sorozat 265. típuszámú gépei, valamint a 400 és 500 típusú gépek tartoznak. Ezek részletes műszaki leírása terjedelmes táblázatba foglaltan található meg a cég honlapján.

Komori Chambon SA

(www.komori-chambon.com)

A francia cég az integrált címke-, csomagolóanyag-, postabélyeg-, a különféle jegyek, a mágnescsíkkal ellátott nyomatok, továbbá a hologram-, bélyegnyomtató berendezések és postpress-megoldások elkötelezett híve. Ebben a témakörben a kombinált (hibrid) mélynyomó, ofset és flexó nyomógépek úttörője. Robusztus termékei közé tartoznak még a postabélyeg- és matchbox-gyártó, továbbá közvetlenül a nyomógép után azzal sorba (offline) kapcsolható, a postpress-rendeltetésű, papír-, kartonfeldolgozó, rotációs címkevágó, stancoló, mágnescsík- és hologramfelviteli berendezések is. A cég gyakran frissített honlapja áttekintést nyújt az éppen aktuális áru- és szolgáltatás kínálatról.



Melzer Maschinenbau GmbH

(www.melzergmbh.com)

A gépgyártó cég standja az *intelligens nyomtatástechnológia*, a *biztonságtechnika* és az *elektronikus kormányzat világát* (*World of Smart Technology/World of Security Technology/World of e-Government*) tükrözte. Előbbi csoportba a rádiófrekvenciás (RFID) azonosító rendszer elvén működő személy- és áruazonosító, utazási dokumentumok, ragasztható és függő áruazonosító címkék, jegyek, belépők, kártyák gyártástechnológiája és gyártóberendezései (az *STL-400* márkájú címkegyártó gép; az *M4-S* típusú íves, továbbá az *M4-R* típusú tekercsnyomó gépek) tartoznak. Utóbbi kategóriába pedig az elektronikus útlevél (e-Passport),

a Visa-kártyák (e-Visa), a NID-Cards és az egyéb, ún. elektronikus nyomdatermékek sorolhatóak. A felsorolt technológiák és gyártóberendezések iránt érdeklődők e termékek részletes műszaki dokumentumait a gyártó honlapjának *news* csatlakozó linkjén ismerhetik meg. Ugyanott található egy részletes felsorolás a témakör aktuális nemzetközi rendezvényeiről is. (*RFID World Asia 2006*: Singapore, április 28.; *CardTech/SecurTech 2006*: San Francisco, május 2–5.; *Intergraf*: Rhodes (Görög.) május 19.; *Smart Cards China*: Peking, június 1–6.)



Merck KgaA (www.merck-pigmente.de)

Az érdeklődők a flexó- és mélynyomtatás, lakkozás alapanyagául szolgáló különleges, ún. *effekt-pigmentekkel* és a belőlük készült pasztákkal, festékekkel ismerkedhettek. A gyártó termékpalettája a következő termékeket kínálja:

- ◆ *Irodin*. Interferencia-jelenséget előidéző, gyöngyházfény-benyomású, arany, ezüst vagy más fémes hatást keltő, többféle színben megjelenő különleges anyag.
- ◆ *Colorstream*. Színváltoztató festékek alapanyaga, amely a szemlélés irányától és körülményeitől függően változtatja a színét.
- ◆ *Xirallic*. Színezett, fémbevonatú alumínium-oxid, irizáló színeffektuskeltő pigment.
- ◆ *Miraval*. Transzparens pigment, igény szerinti színezettel.
- ◆ *Biflair*. Bizmut-oxiklorid alapú, különleges színhatásokat előidéző anyag.
- ◆ *Florapearl*. A termék különböző színűre festett pigmentrészecskék keveréke. Ezek összességé változó színbenyomást kelt.
- ◆ *Minatec*. Cink-oxid és antimon-oxid felhasználásával létrehozott, a sík és a görbült felületeken eltérő színbenyomást keltő, különleges pigmentelegy.

MetalFX Technology (www.metal-fx.com)

Az MFX új festékcsaládot fejlesztett ki, amelyre színkezelés, színkeverés, színvisszaadás, színtér és egyéb színtani jellemzők tekintetében mind az igaz, amit a mai nyomófestékek vonatkozásában ismerünk és megszoktunk. Az alapvető eltérés az, hogy ezek a színek arany- vagy ezüstalapúak! Más szóval az arany-, illetve ezüstalapú primer (sárga, magenta, cián) színű festékek keverésével, illetve rácsponatok nyomtatásával ugyanúgy létrehozhatóak a szekunder (zöld, narancs és lila) színek, mint ahogyan eddig megszoktuk, de a kapott eredmény (az aransárga, aranymagenta és aranycián színek keverésével) *aranyzöld, aranynarancs, aranylila* szín lesz! (Hasonló az eredmény az *ezüstcián, ezüstmagenta* és *ezüstsárga* alapszínek keverésével is.) Az ilyen típusú anyagból készült festékek alkalmazástechnikai eredménye: fémszerű benyomást keltő (metalloid), lakkozásra, pontlakkozásra, laminálásra, stancolásra, hornyolásra, hőkezelésre alkalmas, fedőképes vagy transzparens nyomatok, rétegek létrehozása. Kifogástalanok a nyomtathatósági jellemzőik és megfelelő a felületi fényességük. Jó a tapadó- és száradóképességük többszínnyomatok esetében is. Kifogástalan a karc- és dörzsállóságuk, nem ülednek, és nem válnak le a felületekről. Bővebbet a cég honlapján.



6. ábra. Pantone színgyűjtemény

Pantone Europe GmbH

(www.pantone.de; www.pantone.co.uk)

A grafikai és a nyomtatott média iparokban a Pantone az egyetlen olyan cég, amely az általa forgalmazott termékek színkezelési hardver- és szoftvervonatkozásaival is törődik (6. ábra). Az Ipxen 2006 látogatói megismerhették az új Huey már-

kájú monitorkalibrációs rendszerüket, az ugyancsak új *ColorCue2* színazonosítót, és tájékoztatást kaphattak a teljes *Pantone színreferencia kézikönyv garnitúra* (*Color Reference Manuals*) választékról.



7. ábra. Nyomdász Weboldal (Printer's Website) elnevezésű kiegészítő (Plug-In) szoftver

PerfectProof Europe NV (www.perfectproof.com)

Ez a cég 1996 óta fejleszt és gyárt a nyomtatott média ipar alábbi szakterületei számára professzionális digitális próbanyomat-helyettesítő (*Digital Proof*) szoftvereket:

- ◆ foto- és poszternyomtatáshoz, digitális festékszóró (InkJet) eljárású proof megoldásokhoz; (*Proof Solutions*);
- ◆ *ProofMaster RIP* szoftvert a nyomtatórendszer színvezérlése céljára;
- ◆ *SimplePrep*-megoldást, annak érdekében, hogy a nyomtatórendszerünk jól kezelhesse a Microsoft-fájlokat;
- ◆ *Nyomdász Weboldalt* (*Printer's Website*), mely olyan kiegészítő (*Plug-in*) szoftver, amely leegyszerűsíti a világhálón az elektronikus kereskedelmi ügyletek lebonyolítását (7. ábra).

A cég honlapján megtalálható a felsorolt termékek részletes ismertetője, ezenkívül le lehet tölteni egy ingyenes ICC színprofil is.

Polywest Sleeve Systems (www.polywest.de)

A cég 1988 óta – a fejlesztései révén – új tartalommal töltötte meg a műanyag alapú nyomólemezek és sleeve-ek felületminőségével kapcsolatos korábbi ismereteket és azok flexóipari alkalmazástechnikáját. Ezek a fogalmak az iparban széles körben használatosak. Az Ipxen felvonultatott és a következőkben ismertetett termékválasztéka megfelel egy – a témakör alapos, szinte szak-

oktatás célú és színvonalú – összefoglaló áttekin-
tésnek is:

- ◆ **Polyflex Softcoat.** Lágú felületű termékcsalád, amely megkönnyíti a szerelést és az illeszkedés-biztosítást.
- ◆ **Hardcoat Plus.** Kemény felületű nyomóforma-család, profi flexósok részére.
- ◆ **Novotec.** A DIN 53512 szabvány előírásainak megfelelő rugalmasságú termék, amely javítja a festékelesleg leszedőkés-(rákel)hatást, és éle-
sebbé teszi a vésett nyomóelemek széleit. Külö-
nösen ajánlott az UV-festékekkel dolgozó üze-
mek részére. Az így előállított nyomóforma a nyomatkép minőségállandóságát a nyomtatás egész ideje alatt biztosítani képes.
- ◆ **Digibase.** Kifejezetten a *Computer to Flexo-tech-
nológia* igényeit kielégítő nyomólemezt, illetve sleeve felületminőség megnevezése.
- ◆ **Rubberbase.** Üvegszál-erősítésű alapra felvitt, egy mm vastag, vulkanizált gumi réteget tartal-
mazó, kónuszos hengerbevonat és az általa képviselt anyagminőség megnevezése. A B típusú, *villamosan vezetőképes* és a C típusú, *nem vezető Rubber-Sleeve* típusokat a felhasználói igényektől függő Shore keménységi fokozatban gyártják.
- ◆ **Twins.** A gumibevonatú sleeve-ek felülete a be-
vonat vastagságától függő időtartam alatt megy
tönkre. Az angol *Twins* („ikrek”) elnevezésű ter-
mékfelület megnevezés arra utal, hogy a felület
kétféle rétegtípusból épül fel: az egyik poliuretán
elasztomer, amelyre vékony galvanizált
gumiréteget visznek fel. Ez a megoldás nyomó-
forma élettartam növelő hatású.
- ◆ **Polyflex Durocoat** (más néven *Mylar* vagy *Nickel-
sleeves*). 0,7–1,6 mm vastag külső réteg, tartós-
ságnövelési célból. Ez a típus 30 százalékkal ol-
csóbb, mint a *Hardcoat*.
- ◆ A *Polybase* minőséget közvetlen vésési célokra fejlesztették ki. Külső felülete alumínium, a kö-
zépső üvegszál-erősítésű réteg, a legalsó réteg
pedig bronzból van. Kilencven Celsius fokig
hőálló.
- ◆ A *Taper Lock* mélynyomóipari célra alkalmas. Rugalmas réteget nem tartalmaz. Méret- és alak-
változást nem szenved el. Harminc százalékkal
olcsóbb az ismert légbetétes változatoknál.

Pre Press Boulevard

(www.prepressboulevard.com)

A kiállító azon cégek egyike, amelyik szinte kivét-
tel nélkül minden jelentős gyártó nyomtatás-elő-

készítő, nyomtató, továbbfeldolgozó és kikészítő
gépet használtan, de feljavítottan és garanciával
forgalmazza (lásd lapunk előző számában a fel-
újított használtgépeladó/-vevő cégek felsorolását,
p40.). Ami ezt alapvetően megkülönbözteti a töb-
bitől, az az, hogy a következő feladatok ellátására
is vállalkozik: cégmenedzselés, kockázatelemzés
és -csökkentés, beruházás-előkészítési és -döntési
tanácsadás, brókerfeladatok ellátása, továbbá kü-
lönféle workflow-szoftver feladatok megoldása.
Mivel lapzártánk időpontjában – az Iplexes sze-
replésének is köszönhetően – eladásra felkínál-
ható flexó- és mélynyomtató gépei nincsenek,
a honlapjának ez a része – átmenetileg – üres!



Prime UV (www.primeuv.com)

A cég a korszerű UV, infravörös (IR) és a meleg-
levegős szárítórendszerek szakértője. Termékeit
világviszonylatban mindenütt használják a nyom-
tató-, nyomdatermék továbbfeldolgozó, csoma-
golástechnikai és ipari méretekben felrtegezést
folytató vállalatok. E berendezések bármely új
és régebbi típusú rendszerbe beépíthetőek vagy
hozzá csatlakoztathatóak. Beépített *Smart 2100
Control Platform* távdiagnosztikai modemjük
lehetővé teszi a gyártóval a távfelügyeleti, hiba-
felismerési és -elhárítási, illetve – javítási célból –
a kommunikációs kapcsolatot. Így az a távolból
bármikor ellenőrizni tudja a működésben lévő
szárítóberendezéseket. A felhasználó számára ez
állásidő- és hulladékvesztés-csökkenés formá-
jában jelentkezik. A cég aktuális termék- és szolgál-
tatásválasztéka, a hírlevelekkel és sajtóközlemé-
nyekkel együtt, a honlapja segítségével ismerhető
meg.

Flexó nyomógép típusok műszaki jellemzői	Onyx 876/GL	Emerald 107	Coral	Amethyst	Jade
Színek száma	8	10	6–7	8	6
Tekercsszélesség (mm)	1050–1450	1050–1450	800–1550	1050–1650	1050–1650
Tekercsátmérő (mm)	800–1000	800–1500	410/603/675	800–1200	800–1500
Pályasebesség (méter/perc)	300	400	250	350	350

5. táblázat. Az Uteco Converting SPA flexó nyomógép választéka

Samor International Group S.p.A.
(www.samor.com)

A Samor csoport ofszetlemezeket, festékeket, lakkokat és vegyszereket gyárt és forgalmaz, globálisan az ofszet-, flexó- és a mélynyomó ipar részére. Aktuális termék- és szolgáltatáskínálatát hazánkban a Budacolor Rt. honlapja (budacolor@samor.com) segítségével lehet megismerni.

Saueressig GmbH + Co (www.saueressig.de)

A cég Inline Produkciós Központja lézertelepitési, reprodukciótechnikai, színkezelési, végtelenített sleeve-technológiai és biztonsági nyomtatvány előállítás témakörökben nyújt közvetlen internetes elérési lehetőséget és szolgáltatásokat a felhasználók számára. Lásd az *Inline Flexo on Demand-Complete Workflow* linken.

Troika Systems Ltd. (www.troika-systems.com)

A cég a következő mérőműszereit először a mostani Iplexen mutatta be:

- ◆ **AniCAM.** Anilox hengerfelületi elemek minőségének meghatározására használható (8/a ábra).



8a ábra. Troika Systems gyártmányú minőség-ellenőrző műszer: AniCAM

- ◆ **FlexoCAM.** A CtF-filmen, CtP-nyomólemezen és flexónyomatokon lévő képelemek minőségének objektív mérésére szolgáló, nagy felbontó-képeségű műszer (8/b ábra).

- ◆ **LithoCAM.** Filmek, fém-, illetve műanyag alapú CtP-lemezek és nyomatok képminőségének elemzésére kifejlesztett eszköz. Mérési tartománya 100–300 lpi (40–118 vonal/cm); mérési pontossága +/- 0,5%. A véletlen eloszlású (sztochasztikus) rácsrendszerek esetében az alsó méréshatára 10 mikrométeres átmérőjű pont. A mért adatokat és az abból levont számszerű, analitikus következtetéseket, e-mailben továbbítható formában, automatikusan tárolja le.

A szóban forgó műszerek részletes specifikációja, a témakörben gyakran feltett kérdésekre adott válaszok és sajtóközlemények a cég honlapján találhatóak.



8b ábra. Troika Systems gyártmányú minőség-ellenőrző műszer: FlexoCAM

Uteco Converting SPA (www.uteco.com)

A cég a nyomtatás-előkészítés, nyomtatás és termék-tovább-feldolgozás témakörébe tartozó áru kínálatával egyaránt rendelkezik. A fenti táblázatban a vállalat flexó nyomógép típusait foglaltuk össze.

A Prosystem-Print Kft. és a SIKO Kft. az Ipexen

Mindkét cég az idén is részt vett a birminghami IPEX 2006 nemzetközi nyomdaipari szakkiállításon – az általuk hazánkban képviselt 16 céggel együtt.

A kiállításon bemutatták a KDO-ból K2-vé vált, flexó nyomógépeket gyártó cég új sorozatú gépeit, amelyek számos újdonsággal rendelkeznek: új formaterv, új vezérlés, modulrendszerű felépítés, érintőképernyős monitor, 1–12 nyomómű, *fast-action* gyors hengercserélő rendszer, fokozottan ergonomikus felépítmény stb. Természetesen a KDO-nál már megismert igen kedvező ár-érték arányra ezek az újítások nem gyakoroltak hatást (9. ábra, KDO-K2).



9. ábra. KDO-K2, 6-os típusú, 400 mm tekercsszélességű flexó nyomógép

Ezenkívül új információkhoz juthattunk a Rotatek gépgyár fejlesztéseiről is. A spanyol cég flexó-, ofszet-, valamint kombinációs (hibrid) nyomógépei között bemutatták a két említett kombinációs lehetőségén kívül az elsősorban arany, ezüst és más direkt színek nyomására alkalmas, mélynyomó művel is felszerelt gépet, amely egység többek között költségkímélő szempontból fontos, hiszen az ofszetfestéknél jelentősen olcsóbb megoldást kínál a speciális színek felvitelére. Hasonló, ha nem nagyobb visszhangot keltett a már tavaly szeptemberi LabelExpón bemutatott Rotatek Brava gép, amelyen lehetőség nyílik több formátum egy gépen való nyomtatásához, ofszetkazetta cseréje nélkül. Ez a technológia (félrotációs, *semi-rotary*) a Rotatek által levédett eljárás, amely a papírpálya előre- és hátramoogása által lehetővé teszi több formátum nyomását, ugyanazzal az ofszetkazettával (10. ábra, Rotatek Combi).



10. ábra. Rotatek gyártmányú Rotatek Combi flexó-ofszet kombinációs (hibrid) nyomógép

Természetesen a továbbfeldolgozás gépei is szereplők voltak a kiállításon. Az MBO a több, nagy formátumú és teljesen automata gépein kívül bemutatta a legújabb B2 méretű, *T530 Efficiency* modellt, amely az új formaterven kívül egyéb technikai változtatásokon is átesett. Az MBO-csoporthoz tartozó *Herzog+Heymann* speciális hajtogatógépeket gyártó cég is megjelent, az egyéni vevői kívánságokat szem előtt tartó megoldásaival (12–16 tászkás hajtogatógépek, inline ragasztóegységek stb.).

A fóliacsomagolókat és mailingrendszereket gyártó, méltán világhírű *Sitma* cég is bemutatta a 905-ös, 20 000-es teljesítményű fóliacsomagoló sorát, a speciális termékberakókkal. Ezenkívül az új SM 15-ös borítékoló gép is sok látogatót vonzott, kompakt felépítésével és termelékenységeivel.

Láthattuk még a *Perfecta* vágógépeit (76-os és 115-ös vágósor), a *Hohner* drótfűzőgépeit (a HSB 10 000-es, az Exact Plus, valamint az Economy), a *Hang* papírfúróit és gyűrűsmappa-készítőit. Rajtuk kívül a *Meccanotecnica* bemutatta az új Aster 180c gépét, amely egyúttal az eddig belépő modellt (a 160-ast) váltja fel, és rendelkezik a nagyobb testvéreihez hasonló tulajdonságokkal, mint az Astronic 180, az Aster 2000 és Aster 220SA.



Jelen voltak a *Gämmerler* rotációs vágók, kesztkirakók és oszlopozók is, valamint a SIKO által forgalmazott *Sigloch* és *Kolbus* cégek is. Ők az új, 18 000-es teljesítményű ragasztó-kötő gépet, valamint a DA270-es fedélkészítő gépet mutatták be.



11. ábra. Presstek gyártmányú 52 DI típusú ofszet nyomógép (B3 formátumú)

Mivel nyomógépekkel kezdtük a sort, illendő azokkal is zárunk a beszámolót. A KBA, többek között, egy Rapida 105-ös, 10 nyomóműves ívfordító géppel, egy Genius 52UV géppel, valamint egy Universys personalizáló géppel képviseltette magát. Ezenkívül a KBA-val együtt dolgozó Presstek a 46 Karat-on kívül bemutatta vadonatúj 52-es gépét, amely a digitális ofszetgépek közül a B3-as formátumban nyújt igen kedvező alternatívát beépített CTP-jével, kompakt formatervével és akár a 300 lpi-s vagy FM-felbontásával (11. ábra, 52 DI). Bővebbet a www.prosiko@euoweb.hu honlapon.

A NYOMDÁSZVILÁG RÖVID HÍREI

- ◆ Az Ipexen jelentették be, hogy a *Dainippon Screen* és az *Artwork* vállalatok megállapodása értelmében, a jövőben az *ArtWork Systems* és az *ArtPro* speciális csomagolóanyag nyomtatási célú szoftvereit az ismert *Trueflownet* prepress környezetébe integrálják, lényegesen kiterjesztve ezzel a szoftvercsomag csomagolóipari felhasználhatósági területeit. (Bővebb részletek a www.screeneurope.com honlapon.)
- ◆ Ugyancsak friss Ipex-hír, hogy a *Sun Chemical* a hagyományos ívesofszet eljárású, csomagolóanyag-nyomtatás céljára kifejlesztett, párolgással és oxidáció útján is száradó, nagy színerejű *Irocart* és *Suncure* márkájú festékeinek csökkenti a migrációképességét. Várható, hogy

ennek következtében az élelmiszer-csomagolási célokra készült nyomatok esetében ezek a festékek nem szívódnak bele a nyomatokkal érintkező csomagolt élelmiszer-ipari termékekbe. (Részletek a www.suneurope.com és a www.sunchemical.com honlapokon.)



- ◆ Az *Enfocus* az Ipex keretében bemutatta az új, PDF minőségmenedzselési és automatizálási *PitStop Professional 7* és *PitStop Automate* szoftvereszközöket. Mindkét termék kereskedelmi forgalomba kerül 2006. május 1-jétől. Az előzőt PDF preflight és szerkesztési célokra, utóbbit pedig gyártási és ellenőrzési folyamatok automatizálása céljára fejlesztették tovább. (Bővebbet az www.enfocus.com honlapon.)
- ◆ Az *Artwork Systems* bejelentette a népszerű *Nexus* szoftver új verziójának, az internetről letölthető *Nexus 8.2 Upgradenak* a forgalomba hozatalát. Ez magában foglalja a *browser* és a *fájlelemző* funkciókat is eredményesen ellátó *Nexus Managert*, a rácsra bontó *Nexus RIPet* és *Nexus Processor* is. (Bővebb részletek a www.artwork-systems.com honlapon, illetve a judy@helensmith.com levelezési címen.)

