

Trendek, eljárás-, anyag- és termékújdonosságok

1. RÉSZ: FLEXÓ A DRUPÁN

Összeállította: Eiler Emil

A Drupa és a hozzá hasonló nemzetközi szakkiállítások látogatóinak visszatérő problémája az, hogy a rendelkezésre álló idő alatt képtelenség megtekinteni az óriási (jelen esetben három négyzetkilométer) területen kiállító majd kétezzer cég minden standjának kínálatát, tárgyalni, részt venni az általában egyidejűleg zajló bemutatókon, szemináriumokon, előadásokon, a fizetett tematikus utakon, és összegyűjteni a kiállítók prospektusait, a szakcikkeket, könyveket. Mindehhez társulhat még a kifogástalan idegen szaknyelvismeret hiányából eredő olyan nehézség is, amely az új anyagok és eljárások megjelenése esetében magától értetődő.

E gondok enyhítésére lapunk következő számaiban egy-egy témakört feldolgozva igyekszünk olvasóink számára, a kiállítóktól szerzett információk alapján, a lehetőségekhez mérten teljes körű képet adni a *Drupa 2004* anyag- és termékkínálatáról és a szakterületen érvényesülő technológiai irányzatokról. Azok számára is, akik nem lehettek jelen a négyévente megrendezésre kerülő rangos nemzetközi rendezvényen. Cikksorozatunkban első alkalommal a flexós újdonosságokra hívjuk fel a figyelmet, következő számunkban a színkezelés (*Colour Management*), majd pedig a csomagolóanyag- és címkenyomtatás újdonosságait dolgozzuk fel tanulmányszerűen és így tovább. A fejlesztő, gyártó, terjesztő cégek ma már egyre kevésbé specializáltak, többségük az előállításnak a tervezéstől a termék kiszállításáig terjedő ún. *a termelőfolyamat egészét átfogó, gyakorlati megoldásokat (Solutions)* is kínál. Ezért a flexós újdonosságokat vállalatonként, ábécérendű felsorolásban ismertetjük, megadva elérhetőségüket is a világhálón, ahonnan részletesebb információkat lehet szerezni. Az ismétlődések elkerülése érdekében azokat a – flexót is érintő – nyomtatás-előkészítési, nyomtatási és utómunkálati (prepress, press és postpress) információkat, amelyek a következő részek témáiként kerülnek feldolgozásra, a jelenlegi cikkből kihagytuk.

A FLEXÓS TERMÉKKÍNÁLAT

AABACH GRAPHIC SYSTEMS GMBH (www.aabach.com) A gyártó a *Digra Autec* márkájú, új típusú, teljesen automatikus hengervéső berendezését mutatta be. A készüléket kifejezetten dekorációs, címke- és csomagolóanyag előállítás céljára fejlesztették ki. Ennek *Digra DQ2010* minőségbiztosító állomása a henger minden minőségjellemzőjét ellenőrzi, szabályozza és dokumentálja.

AB GRAPHIC INTERNATIONAL (www.abgint.com) Az *Omega* konvertáló rendszert a *Vectra* típusú feltekereslőjével mutatták be. A *Digicon Converter* az Indigó gyártmányú nyomógépekhez csatolt, szervomeghajtású, automatikus pályafeszültség-szabályozó rendszer, amelyet lakkozóművel, fóliastancolóval és opcióként pedig UV-flexó nyomó-, lakkozó- és nedveslamináló, illetve hidegfóliázó művel is szállítanak.

AGFA-GEVAERT NV (www.agfa.com) A csomagolástechnikai célra ajánlott új (2.0 verziójú): *ApogeeX* workflow-menedzsment rendszert mutatták be. (Bővebbet a megadott weboldalon.)

AHLBRANDT SYSTEMS GMBH (www.ahlbrandt.de) Új típusú, az eddig ismertektől alapvetően eltérő, szárazlevegős szárítóberendezéseket és víz-, illetve szervesoldószer-alapú felrétegező, bevonórendszereket mutattak be.

AKEBOOSE GRAPHIC PRODUCTS (www.akeboose.com) Olyan új típusú, környezetbarát festékezőrendszert fejlesztettek ki flexócélokra, amely egyszerűsíti a gépmosást, és minimális karbantartást igényel.

APEX EUROPE BV (www.apex-europe.b-com) Az ismert termékválasztékuk bővítéseként olyan *UltraLight* és *UltraLight Plus* sleeve-típusokat fejlesztettek ki, amelyek a hagyományos, alu-

míniumalapú sleeve-ekhez viszonyítva 85%-kal könnyebbek.

ARCOTEC GMBH (www.arcotec.com) Új műszaki megoldású, kis helyigényű, koronakisüléssel és lángalapú felület-előkezelő rendszereket fejlesztettek ki.

ARTWORK SYSTEMS NV (www.artwork-systems.com) A cég a mostani Drupán történetének legnagyobb mértékű fejlesztési és termékbemutatóját élte meg. Csomagolástechnikai célokra az *Art Pro-* és *Nexus-felhasználók* részére ajánlották a minősített PDF-technológiájukat. A rendelésállomány-kezelés egyszerűsítése és biztonságossá tétele céljára alkalmas *Mnemo* szoftverüket mutatták be.

ASAHI PHOTOPRODUCTS (EUROPE) NV (www.asahi-photoproducts.com) A közvetlen vésésre alkalmas sleeve-technológia mellett bemutatták a legújabb analóg és digitális *SH/DSH* típusú AFP flexólemezüket, amelyet flexibilis nyomathordozó felületek csúcsmínőségű nyomtatására fejlesztettek ki. A gyártó másik új termékcsaládjá a hullámkarton-nyomtatás céljára szolgáló *ASF* és *AWF* eszközrendszer. A sort az *AFP SQ/DSQ* típusú *AFP* flexólemezek zárják.

ATG AHAUSER GMBH (www.atg-systems.de) A minőség-ellenőrző eszközök fejlesztésére szakosodott cég a flexóhengerek hordozható cellageometria-mérő műszerével (*ETcompact*), új megoldású hengertároló állvánnyal és felületkrómózó berendezéssel jelent meg a Drupán.



1. ábra. Az AV Flexologic BV cég *Mount-O-Matic* márkájú, flexó nyomóforma montírozó berendezése

AV FLEXOLOGIC BV (www.flexologic.nl) A gyártó a flexibilis csomagolóanyag nyomtatás céljára a *MOM 1000DD Eco*, a *MOM 1200DD* és a *MOM 1500 MK Speciall*al, az *Opti Mount*tal és *Mount-O-Matic* nyomóforma-montírozó berendezésekkel jelent meg. (1. ábra) Hullámkarton-nyomtatás céljára a *600 MKII* és *MKIII* típusú asztali montírozóproofert és az *Aqu Super* vizeskidolgozású flexó nyomólemezeket ajánlották.

AXODE (www.axode.com) Három teljesen új típusú, kameraalapú nyomatminőség ellenőrző rendszert (*Axode 1080*, *Axode 180* és *Axode Vision Manager*) mutattak be.

BASF-DRUCKSYSTEME GMBH (www.basf-druck-systeme.de) A cég a varratnélküli/végtelenített sleeve témakörben az új *In-the-Round* technológia *nyloflex infinity* változatát mutatta be. A lézerrel megmunkálható flexólemezek bármilyen nyomófesték tetszőleges célú felhasználását teszik lehetővé. Újságok flexónyomtatása céljára a *nyloflex N36* márkájú, acélalapú lemezt mutatták be, a hozzá tartozó kidolgozó berendezéssel és *Aquanews* újságnymó festékkel.

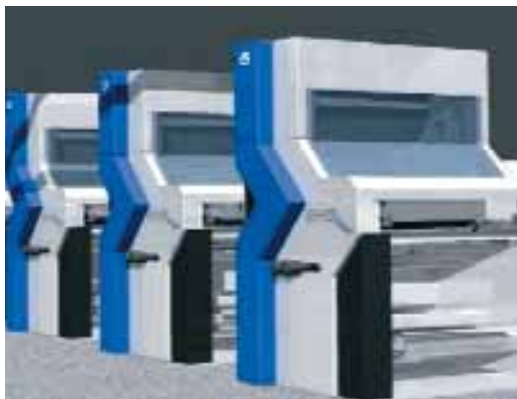
2. ábra. A Beta Industries cég *Beta Colour Viewer II* logikai vezérlésű felületvizsgáló készüléke



BETA INDUSTRIES (www.betascreen.com) A *Betaflex 334 Flexo System Analyzer* teljes körű megoldás a flexóeljárás céljára történő képrögzítés, a hagyományos és digitális feldolgozás céljára, a hagyományos és digitális lemezek, árnyalatos proofok és a papírra vagy filmre történő nyomtatás céljaira. A rendszer automatikusan méri a pontminőséget, pontterületet, a rácjellemzőket és a flexónyomat-minőséget. A *Beta Colour Viewer II* logikai vezérlés alatt álló fénykibocsátó diódákból áll, nem a hagyományos halogénlámpákból. Az UV-csatorna lehetővé teszi a szemmel láthatatlan rétegjellemzők észlelését is. (2. ábra)

BHS DRUCK UND Veredelungstechnik GmbH (www.bhs-print.de) A gyártó bemutatta a *Flexline Intro* márkájú új nyomógépet (3. ábra), ame-

lyet kartonok, hajtogatott kartonok és flexibilis nyomathordozók nyomtatására fejlesztettek ki. Ehhez a géphez a gyakorlatilag fontos papírfeldolgozó egységek hozzacsatlathatók. A cég szintén új terméke az *Auto Set Pro* síkágyas stancoló egység, amely 560–1400 mm szélességtartományban működőképes. Az integrált gyártósor utolsó egysége az automatikus ívrázóasztallal felszerelt kirakómű.



3. ábra. A BHS Druck und Veredelungstechnik GmbH cég Flexline Intro márkájú flexó nyomógépe

BIELLONI CASTELLO SPA (www.bielloni.it) Az olasz gyártó fő attrakciója a *Theorema Stealth* márkanevű tízszínnyomó, fogaskerék-meghajtás nélküli nyomógépe. A Drupán működésben bemutatott példány 1300 mm nyomószélességű, irányváltós, tekercs be- és kirakó szerkezetes, oldószerelszívó rendszerrel felszerelt gép volt. Rákelrendszere, gyors mosóműve a szakemberek körében nagy feltűnést keltett.

A *Julia Multisystem* elnevezésű illeszkedésbiztos felrétegező (bevonatkészítő) és laminálógépük és a B87 típusú visszatekereslő/szélező, pályafeszültség-szabályozó szerkezetük érintőképernyő-vezérlésű, tengely nélküli feltekereslő és lézervezérelt illeszkedésbiztosító megoldású.

BOBST SA (www.bobstgroup.com) A cégcsoport *Lemanic* tekercsnyomó gépekre alapozott *Bobst Champlain* elnevezésű termelő gépsora alternatív flexó/mélynyomó változatú, amely síkágyas, illetve tekercsnyomó üzemmódu stancolásra egyaránt használható. Kifogástalan illeszkedésbiztosításáról a *Registron* rendszer gondoskodik. Az új típusú termelőrendszer

már bizonyított előnyei: nagy teljesítmény, minimális üzemeltetési költség és kis hulladékvesztés.



BOSCH-REXROTH (www.boschrexroth.de) Tíz évvel az első elektronikus tengelymeghajtású nyomógépek megjelenése után a gyártó bemutatta a *Synax 200* típusú új, automata szervomeghajtó rendszerét. Ez AC szervomeghajtókból, frekvenciaátalakítókból, a hozzá szükséges vezérlő hardverekből áll. Az eredmény: a korábbiaknál nagyobb teljesítmény lehetősége és a fokozottabb biztonság a nyomtatás folyamán.

BST INTERNATIONAL GMBH (www.bst-international.com) A folyamatkezelő (process management) rendszerek, a minőségbiztosítás, a gyártó-folyamat- és termékminőség ellenőrzés, továbbá a tekercsfelületi hibák és defektusok ellenőrzésére alkalmas eszközök fejlesztésére szakosodott cég ezúttal is ebben a témakörben jelentette meg új típusú termékeit. A *Genius digital* a központi ellennyomó-hengeres flexó nyomógépeken történő automatikus nyomathiba ellenőrzés, a valós idejű színellenőrzés, a vonalkód-azonosító és -illesztő rendszer előbeállító funkciót lát el. A *Super HandyScan* egy tekercsminőség ellenőrző videokamerás készülék. Az ugyancsak új fejlesztésű *PowerScope 3000* a PAL-rendszerű képeket 38-szoros nagyításban jeleníti meg. Az *EkrPro* elnevezésű készüléksalád a tekercsvezetés csúcsmínőségű eszköze. A *CCDPro* kamerát integráló *ProLogic* és *ProTouch* tekercsnyomó folyamatkezelő rendszer többek között a tekercsszélesség és tekercragasztás menet közbeni automatikus mérő-vezérlő rendszere. (Bővebbet a fenti weboldalon.)

CARIN-CARGRAF SRL (www.carint.com) A *Cyberflex 8F* és *10F* egy fogaskerék-meghajtás nélküli, központi ellennyomó-hengeres, magas fokozatú automatizált flexónyomógépük, amelynek újszerű műszaki megoldásai az eddigieknél nagyobb flexibilitást és gyártási lehetőségeket biztosítanak a felhasználó számára. (4. ábra) (Bővebbet a fenti weblapon.)



4. ábra. A Carin-Cargraf Srl cég Cyberflex márkájú, központi ellennyomóhengeres, fogaskerék-meghajtás nélküli flexó nyomógépe

DFTA E.V. (www.dfta-tz.de) A német Deutschsprachige Flexodruckfachgruppe e.V. kutató-fejlesztő vállalat lényegében a Német Flexográfiai Műszaki Egyesület, amely most ünnepli fennállásának huszonöt éves jubileumát. A stuttgarti *DFTA Technology Center* központja évente számos szemináriumot és konferenciát rendez a flexós szakemberek részére, ezenkívül haladó színvonalú tréningeket hirdet meg térítéses alapon. A Drupán ezzel kapcsolatos előadásokat, bemutatókat rendezett. (Tevékenységeről, kiadványaikról, programjaikról bővebbet a fenti weboldalon.)



DiMS! B.V. (www.dims.net) A *DiMS!* nyomda- és csomagolóanyag-ipari menedzsment információs rendszerek és szoftverek kifejlesztéséről híres vállalat ezúttal egy újabb *DiMS!* szoftverrel jelent meg a szakközönség előtt. A WEB-bázisú, *Oracle-alapú* szoftvercsomagot a nyomtatással összefüggő adminisztratív teendők integrálására fejlesztették ki. Főként a nagy nyomdák és vegyes nyomdaipari eljárásokat alkalmazó, csomagolóanyag-gyártó vállalatok céljára ajánlják. (Demóváltozatokat ismerhetünk meg és kérhetünk a fenti weboldalon.)

DUPONT DE NEMOURS (www.cyrel.dupont.com, www.dupont.com/cyrel) A vállalat többféle analóg flexólemezt mutatott be: a *Cyrel HIOS* rendkívül kemény felületű termék a tűpontos és a nagy fedett felületek kifogástalan visszaadására. A *Cyrel NEOS* ezzel szemben lágy anyagú, amely vékony papír és szalvéta/törlőkendő termékek nyomtatására, az ismert *PLS-*, *PLSi-*, *HOF-* és *POF-*lemezek kiváltására alkalmas. Az új *NOW* lényegében az azonos nevű, széles körben használt és bevált lemeztípus továbbfejlesztett változata. Az új lágy, digitális *DS2* lemez helyettesíteni képes a meglévő *DPS*-sorozat tagjait. *In-the-Round* terén bemutatták az új *Classic* és a *Thin* változatot, a nyomóhüvelyes technológia terén pedig a *Digital Cyrel Fast* sleeve-rendszert. A *Cyrel Fast* digitális lemeztípusok (kemény *DFH* és középkevény *DFM*) továbbra is kaphatóak. A kemény *FDI*-lemez a finom rácspontok, vonalas munkák és a nagy fedett területek visszaadására ajánlott, az *FOP* pedig az in-line és off-line rétegfelvitel/lakkozás kiváló eszköze. A *Cromalin b2* on-line önkalibráló spektrofotométert is tartalmaz az automatikus, professzionális proofkészítés céljaira. A *b2* mellett újdonság még a „kisebb” testvér, amelyet *b3-nak* neveztek el. Lapunk korábbi flexós különszámaiban részinformációkat már közöltünk a fentiekkel kapcsolatban.

DOTRIX NV (www.dotrix.be) Az Agfa tulajdonú cég a *the.factory* elnevezésű új, nagy sebességű inkjet, digitális nyomógépet mutatta be működés közben. Színkezelő rendszere a *Panton színfelismerő* logikai elven működik. Teljesítménye 24 m/perc, ez a sebesség lehetővé teszi a hibridmegoldások alkalmazását, például a flexó-mélynyomtató kombinációt különféle

felületnemesítő, konvertáló, finiselő, papírfeldolgozó műveletekkel is kombináltan.

EDALE LTD (www.edale.co.uk) A cég az új, szer-
vomeghajtású, vízűtéses, UV-száritóval fel-
szerelt, zsugor-sleeve-es *Sigma 510* típusú, flexó-
rendszerű csomagolóanyag-nyomtató/kontén-
erdekoriációs rendeltetésű gépét mutatta be
(5. ábra). Ennek számítástechnikai rendszere
tökéletes kontroll alatt tartja a tekercskezelést,
a nyomtatási folyamatokat, a papírfeldolgozási
műveleteket és a termékminőséget. Számos opció
(hideg/meleg fóliázás, vegyes szárítók, rotációs
szitanyomtató, mélynyomó és digitális nyomta-
tómű) teszi tökéletes munkaeszközzé a nyom-
tatórendszert. Tekercsszélessége 330– 620 mm
közötti lehet.

ELSNER ENGINEERING WORKS INC. ([www.elsne-
reng.com](http://www.elsne-
reng.com)) Az új típusú *ECR 30* és *AFR-18* márká-
jú gépeit alumínium és műanyag fólia élelmiszer-
csomagoló anyagok nyomtatására fejlesztették
ki. A tekercspálya haladási sebessége percen-
ként 900 méter. Az *ENR 760* gépváltozat perfo-
rációval is el van látva.



5. ábra. Az Edale LTD Sigma 510 márkájú, flexó-
rendszerű csomagolóanyag-nyomtató gépe

ELTROMAT GMBH (www.eltromat.de) A gyártás-
közi és végtermékminőség ellenőrzésére, biz-
tosítására szakosodott vállalat a következő új
termékeivel vonult fel a szakvásáron: *eltro-
mat_drive* meghajtórendszer-vezérlő, *eltro-
mat_register* illeszkedés-beállító és -vezérlő,
eltromat_vision tekercsfigyelő és *eltromat_-
colour* színkezelő, színvezérlő rendszer.

ENFOCUS (www.enfocus.com) A nyomda- és gra-
fikai ipari, PDF-alapú professzionális minő-
ségkezelő (*quality management*) workflow-k
fejlesztésére szakosodott vállalat az üzemen
belüli és kooperáló vállalatok közötti megbízha-

tó együttműködés témaköreire helyezi a hang-
súlyt. Most az „elektronikus munkatáska” és
a Drupa sztártémájának – a JDF-nek – a gy-
akorlati alkalmazási lehetőségeit szemlélítette.
(Fenti weboldalain ezzel kapcsolatos sajtóköz-
leményeket, szemináriumi anyagokat és szak-
cikkeket találhat az érdeklődő.)

ERHARDT + LEIMER GMBH ([www.erhardt-leimer.
com](http://www.erhardt-leimer.
com)) A nyomatkép ellenőrzésére kifejlesztett
Elsis-rendszer olyan autófókuszos CCD-kame-
rákat alkalmaz, amelyek 31 kHz szkennin-
g-frekvenciával tapogatják le az ellenőrzendő
felületet. A felületmegvilágító fényforrás is
ennek a célnak van alárendelve. A másik
nyomatképfelügyelő digitális rendszerük – az
Elscan – korábban kézi vezérlésű volt, most meg-
oldották az automatizálását.

ESKO-GRAPHS NV (www.esko-graphics.com)
A kiállító vállalat a flexólemezeken történő
digitális képrögzítés (*digital imaging*) céljára
kifejlesztett *Cyrel Digital Imager (CDI)* termé-
két mutatta be. Ennek fő komponense az
Optics 80, amely óránként nyolc négyzetméter
flexólemez levilágítását teszi lehetővé. A *CDI*
Grapholas szoftver által megtestesített *Super-
scip* funkció félautomata lemezadagoló funk-
ciót tölt be. A *Groovy Screens* egy hibrid rács-
technológia és a *FlexoPerfection* bitképes
(*bitmap*) szerkesztő pedig flexó prepress célo-
kat szolgáló újításuk. Integrált csomagoló-
anyag-gyártásra való a *Kongsberg* márkájú
digitális konvertálógép (*DCM*), amely optikai
illeszkedésbiztosító és távkezelő rendszer.

FASNACHT & CO. (www.fasnachta.ch) A gyártó
FKR 54 típusú, sokcélú, vészjelző és bajmeg-
előző berendezését a következő funkciók ellá-
tására fejlesztették ki, veszélyes körülmények
közötti alkalmazásra: pH- és hőmérsékletmérés,
-szabályzás, a hőcserélő rendszer automatikus
tisztítása, a festéktartálybeli szint ellenőrzése
és szabályozása, oldószerkeverékek létrehozása
szabályozott adagolással és keveréssel, festékek,
lakkok és hígítószerkeverégek elegyítése.

A Z3572 típusú figyelmeztető/riasztó beren-
dezés oldószerszivárgás, -elfolyás, szivattyú-
meghibásodás jelzésére szolgál. Siemens gyárt-
mányú PLC-je a riasztáson kívül kiiktatja a veszé-
lyeztetett berendezéseket, például az oldósz-
szivattyúkat. A gyártó interferometriás alapon

működő műszere vékonyrétegek (festék, lakk, ragasztó stb.) vastagságát méri még mozgásban lévő tekercsfelületeken is. (Bővebb részleteket a fenti weboldalon.)

FISCHER & KRECKE (www.fischer-krecke.de) Bemutatták a legújabb központi ellennyomóhengeres *Flexpress 16S-10 CI* típusú flexó nyomógépüket, amelyet csomagolóanyag-nyomatás céljára fejlesztettek ki. Szabadalmazott *Flexpress Autoclean* elnevezésű festékezőrendszere rendkívül rövid gépbeállítási és festékezési időt tesz lehetővé. Az internetalapú *Flexpress View* távszerviz és távkarbantartó programja a felmerült problémák gyors megoldási lehetőségét biztosítja. Az *AVT* márkájú automatikus gépkezelő (*machine management*) programja az összes nyomómű egyidejű és összehangolt beállítását végzi el. Az ugyancsak szabadalmazott *Flexpress Carbon* sleeve-technológiájuk a rendkívül nagy (2500 mm-es) nyomathosszak esetében jelent megoldást, kitűnő nyomatminőség és nagy nyomóteljesítmények mellett.

FLEXO-TECHNIC HANDELS GMBH (www.flexotechnic.de) A *Theimer* és az *Innoflex* cégekkel közösen kifejlesztett *QualyDOT* egy innovatív *Scan Light* analóg fényforrás, amely a kiváló eredményt fókuszált UV-sugárzással éri el, így a pontvisszaadás anomáliáit és a flexó nyomóforma elemeinek torzulását eredményező fényszóródás lehetősége minimálisra csökken. Ugyanezt a célt szolgálja egy másik újdonságuk, a *Heat-Ex* megvilágító fénysugárhűtő rendszerük is.

FLEXOTECNICA SRL (www.flexotecnica.it) Az olasz cég a *8NG* típusú, központi ellennyomóhengeres (*CI*), nyolcszínnyomó flexógépet mutatta be. Nyomószélessége 1000–1600 mm, maximális sebessége percenként ötszáz méter. *SRS* rendszere gyors beigazítást biztosít. Modulfelépítése hibridmegoldások alkalmazását is lehetővé teszi.

GIDUE SPA (www.gidue.com) Az új *UniPro* márkájú, 730 mm nyomószélességű, nyolcszínű flexó nyomógépük a közép méret-kategóriájú csomagolóanyag-gyártás számára jelent megoldásokat. Gyors sleeve-cserét biztosító, UV szárítórendszerű nyomógép. Újdonság még az *E-Combat* nevű tengely nélküli gépük is, amely az UV-flexó és az UV-szítanyomatás alternatív

vagy együttes lehetőségét biztosítja a felhasználó részére.

GMG GMBH & Co. (www.gmgcolor.com) Az automatizálást elősegítő, varrat nélküli megoldások workflow-jai mellett az ismert *ColourProof 04* szoftver újabb változatát is bemutatták. Ez utóbbi integrálja a Fogra nyomat színellenőrző csíkot. A *FlexoProof 04* szimulációs szoftverük tartalmazza a *DotProof*-rendszert is, amely árnyalatos proofok előállítására szolgál. Az *InkOptimizer* szoftverük igen jelentős festékmegtakarítást tesz lehetővé.

GRETAG-MACBETH AG (www.gretagmacbeth.com) A *Profile-Maker Packaging* professzionális csomagolóanyag-gyártási színkezelő szoftver legújabb változatát és az *InkFormulation 5.0* szoftverüket mutatták be. Az új *DensiEye* denzitóméter-sorozatuk a nyomógépbeli CMYK szín-mérés lehetőségét biztosítja, míg a *SpectroEye* kézi spektrofotométert a speciális színek mérésére lehet használni a flexónyomatás során.

HARRIS & BRUNO EUROPE GMBH (www.harrisbruno.de) Címke, csomagolóanyag és hullámkarton flexónyomatási célokra szolgáló, 150–5500 mm szélességű, új típusú rákelrendszereket fejlesztettek ki. Az új, automatikus festékező és gépmosó *RapidWash* termékük környezetbarát, anyagtakarékos és könnyen kezelhető.

HELL GRAVURE SYSTEMS GMBH (www.hell-gravure-systems.com) A főként mélynyomó eljárásra szakosodott vállalat flexós célokra ezúttal az új *HelioFlex F1200 CTP* lemezlevilágítóját mutatta be (6. ábra).



6. ábra. A Hell Gravure Systems GmbH cég *HelioFlex F1200* típusú CTP lemezlevilágítója

IGT TESTING SYSTEMS (www.igt.nl) Az ismert *AIC2-5 T2000* nyomtathatóság-vizsgáló műszer továbbfejlesztett változata önbeállító rákkal felszerelten jelent meg a kiállításon. A *Tack Tester 450* digitális optikai mérések elvégzésére szolgáló műszerüket mértértékelemző analitikai rendszerrel bővítették. (Bővebbet a fenti weboldalon.)

IMER SA (www.imer-sa.com) Új termékük az *F330* jelű nyomógép, amelyet főként a nyomásérzékeny öntapadó papírok és filmek nyomtatására fejlesztettek ki. A nyomatszélesség választéka: 330, 420 és 500 mm.

INCA DIGITAL PRINTERS (www.incadigital.com) Legújabb termékük a *Spyder 150* nevű, nagyfelbontású, digitális, síkágyas inkjetnyomtató, amelyet akár 30 mm vastag, szilárd vagy hajlékony nyomathordozók nyomtatása céljára fejlesztettek ki. Maximális teljesítménye 50 m²/óra. Felbontóképesége 400–1000 dpi. A *Columbia* a legnagyobb méretű, változtatható sebességű, maximálisan 120 m²/óra teljesítményű modell. A Sun Chemicalle közösen kifejlesztett inkjet-rendszerű gép hullámkarton-nyomtatásra való. Felbontóképesége 300 dpi, sebessége 100 méter/perc.

K LASER TECHNOLOGY INC. (www.klaser.com.tw) A tajvani cég olyan hologramok és diffrakciós filmek fejlesztésével, gyártásával foglalkozik, amelyeket a nyomdaipar biztonsági rendeltetésű nyomatokon használ fel. (Bővebbet a cég weboldalain.)



KO-PACK INTERNATIONAL GMBH (www.ko-pack.com) A Drupán bocsátották útjára új termé-

küket, a tizenkét színt nyomó *Euroflex 250* elő- és hátoldalon nyomtató flexógépet, amelyet poliamid ételkészítő-csomagoló dobozok non-stop nyomtatására fejlesztettek ki. Sebessége 150 méter/perc. Hat-hat nyomóművét két, központilag elhelyezett, hőmérséklet-szabályozott nyomódob körül helyezték el.

KODAK POLYCHROME GRAPHICS (www.kpgraphics.com) Csomagolóanyagok flexóeljárású nyomtatása céljára kifejlesztett új, széles megvilágítási tartománnyal (*latitúd*) bíró lemeztípusok a *Flexel NX CtP*-lemez, amely bármely típusú hordozóra, UV-, víz- vagy alkoholbázisú festékekkel kitérő felbontású és színhelyességű nyomatok előállítását teszi lehetővé. A *First Check* elnevezésű asztali (*desktop*) proofkészítő rendszerük Macintosh RIP alapú. A *First Check* transzferfilm ideális eszköz a flexó proofalkalmazások céljára.

MDC MAX DAETWYLER AG (www.daetwyler.com) A gyors működésű *Vision 3* vésőrendszert az eddigieknél ideálisabb cellageometria létrehozására fejlesztették ki. Előnye még, hogy betűkből, vonalakból álló eredetiktől is tökéletesen hű nyomóformát hoz létre. A *Digilas* többcélú, teljesen automatikus működésű rendszer flexólemezek, sleeve-ek és dombornyomó hengerek előállítására alkalmas. A *Duostar* egy hengerfelület-kezelő berendezés, amely vágásra, szélezésre és polírozásra képes egy menetben. A *Polishstar* maró/véső gép rendeltetése az, hogy biztosítsa a kifogástalan hengergeometriát. A *Collage* a *Front-End* program és a levilágító rendszer interfész között elhelyezve csomagolóanyag-nyomtatás és speciális rendeltetésű nyomatok előállítására szolgál, amely komplett *hengerlayoutokat* képes kezelni, létrehozni.

MEDATA SOFTWARE @ SOLUTIONS (www.metadata.ag.de) A *mod-X* a címke- és csomagolóanyag előállítás területén használható, marketing-, megrendelési, visszaigazolási, elő- és utóalkulációs folyamatokat felügyelő szoftvereszköz, amely a különleges megrendelői igények kezelésére is képes.

PAMARCO GLOBAL GRAPHICS (www.pamarcoglobal.com) Az anilox és vésett henger termékek gyártására specializált cég a *Hycel* termékcsaládot mutatta be, amelyek hasításnak, karchatás-

nak, dörzsölésnek az eddiginél fokozottabban képesek ellenállni. Főként a flexibilis csomagolóanyag előállítás és a keskenypályás gépeket használó nyomdák igényeit igyekeznek kielégíteni.

PRIME UV SYSTEMS (www.primeuv.com) Az új *FLEXfilm* UV-berendezést hőérzékeny és flexibilis csomagolóanyag nyomathordozók nyomtatására fejlesztették ki. A csomagolóanyag-gyártó ipar legkényesebb feladatainak megoldására is képes. A vastag, fedett festékrétegeket tökéletesen kezelve garantálja, hogy a hőre lágyuló vagy hőérzékeny nyomathordozó alap – a felületi UV-hőkezelés ellenére, a nyomtatási folyamat során – végig a környezeti hőmérsékleten maradjon, és ne károsodhasson. A cég számítógép-vezérelt *Prime Maximum Speed* elnevezésű UV-szártó berendezése, a mai legkorszerűbb technikát alkalmazva, levegővel hűti az UV-lámpákat is a teljesítményingadozások elkerülése és az élettartam-növelés érdekében.

REALTIMEIMAGE LTD (www.realtimeimaging.com) A *RealTimeProof 5.0* először a Drupán bemutatott, webalapú, proofkészítési eszköz, amely az első ilyen, nagy felbontású termékváltozat. A fejlesztőcég komplett digitális alkalmazáscsomagot ajánl a felhasználók részére. Professzionális, nyílt rendszer, amely bármely digitális workflow-val együttműködik. Zoom, denzitóméter, színkivonat-megtekintő eszközei pixelről pixelre mutatják a RIP-pelt fájl feldolgozásának az eredményét.

ROHM AND HAAS (www.rohmmaas.com/Adhesives-Sealants) A *Mor-Free ELM* egy alacsony monomertartalmú, szervesoldószer-mentes ragasztósorozat, amely csökkenti a primer aromás, amintartalmú készítmények alkalmazásával összefüggő kockázatokat, ugyanakkor bármely nyomathordozó esetében tökéletes ragasztóerőt biztosít. Másik új termékük a *Robond CS/Coseal* gyors kötésű, alacsony illatanyag-tartalmú hidegragasztó, amelyet főként hőérzékeny, romlandó élelmiszerek csomagolóanyagának előállítására használhatnak.

ROSSINI SPA (www.rossini-spa.it) A 75. jubileumát ünneplő Rossini több új termékkel jelent meg a szakkiállításon. A *Microprocessor System* minden egyes sleeve műszaki adatait nyomon követi.

Lényege a sleeve-re laminálással felvitt (beültetett) mikrochip. Az *Everstat* egy antisztatikus poliuretánból készült, 2–14 mm vastag sleeve. Az antisztatikus magatartást a sleeve belsejébe beépített *desztatizáló* (töltésszűntető) szén-szálak idézik elő. Az üvegszál alapú, 1–3 mm vastag fotopolimerrel borított *Photosleeve* digitális képrögzítésre való.

ROTATEK SA (www.rotatek.com) Az új, kombinált *Combi* nyomógépet speciálisan címke- és csomagolóanyag-nyomtatás céljára fejlesztették ki (7. ábra). Tipikus hibridváltozat, amely az ofszet-, flexó- és szítanyomtatási eljárások alternatív vagy egyidejű alkalmazását teszi lehetővé különféle multifunkciós on-line utómunkálatok, feldolgozó eljárások (pl. fólia dombornyomás, stancolás, szélezés, feltekerés stb.) esetén.

ROTEC GMBH (www.rotec-sleeves.com) A *Cyrel Round* a DuPont Imaging Technologies cég kör alakú nyomóforma előállítás céljára kifejlesztett megoldása. Ez a koncepció acélhengerek és a Rotec által szállított adapter-sleeve-ek használatát igényli. Az új *Omega* felületkezelő technológia az oldószeralapú festékek használata során megszünteti az elektrosztatikus feltöltődést. Az *Atlas Bridge* adapter-sleeve-et a központi ellennyomó hengeres (CI) flexó nyomógépek céljára fejlesztették ki. Az új *Ani Light* alap-sleeve fő előnye az, hogy súlya éppen fele az ismert nyomóhüvelyekének.



7. ábra. A Rotatek SA cég új, kombinált, *Combi* márkájú csomagolóanyag-nyomtató gépe

ROTOCOLOR AG DRUCKMASCHINENFABRIK (www.rotocolor.ch) A svájci gyártó a *Rotova* márkájú, keskenypályás, kombinált mélynyomó/flexó gépével jelent meg a szakkiállításon. Ez a nyomtatáson kívül laminálásra és különféle rétegek felhordására is használható. Minden hagyomá-

nyos csomagolástechnikai nyomathordozóra nyomtat és feldolgoz. A tekerespálya-feszültséget automatikusan szabályozza, és a beállított értéken tartja. Az új CWA-2 típusú mátrix feltekereslőjük automatikusan tekercest cserél, ha az átmérője elérte a 450 mm-t, de a művelet lehet kézi vezérlésű is.

SCHIAVI SPA (www.bobstgroup.com) A *flexóátlomásnak* elnevezett EF 4040 nyomórendszer lényege az, hogy modulfelépítése folytán későbbi elhatározás alapján bármikor tovább konfigurálható, azaz további, különféle nyomtatóeljárású és tekeresszélességű nyomtató- és utómunkálat-végző rendszereket lehet hozzácsatolni, ami a hibrideljárásokban rejltó páratlan lehetőségek maradéktalan kihasználását jelenti.

SCITEX VISION (www.scitex.com) Az inkjet rendszerű, *Turbojet* elnevezésű nyomtatórendszert a diszpléj és a nagyalakú nyomatokat felhasználó szektor igényeinek kielégítésére fejlesztették ki, tekercsből ívre vágó megoldásban. Felbontóképessége eléri a 448 dpi-t, óránkénti nyomóteljesítménye 400 m², hagyományos és speciális minőségű nyomathordozók esetében. A másik újdonságuk a *Corjet* nyomógép, amely karton-, hullámkarton-, POP-, POS-nyomtatásra alkalmas, szitanyomtató eljárás felhasználásával, még alacsony példányszámok esetében is gazdaságosan üzemeltethető. Bármely ma alkalmazott workflow-rendszerbe beilleszthető, beleértve az egész termelőfolyamatot elejétől a végéig (*end-to-end*) vezérlő operációs rendszereket is.

SERICOL LTD (www.sericol.com) A gyártó globális jelenléte és jelentősége látványosan nő. Szakterülete a keskenypályás nyomtatórendszerekhez használható minőségi UV-nyomófestékek

kifejlesztése és előállítására. Az *UVivid* termékcsalád tagjai flexó- és szitanyomó célokra használhatóak.

SIEGWERT DRUCKFARBEN AG (www.siegwerk.com) A cég fő profilja a fertőtleníthető (fertőtlenítésálló) festékek, lakkok kifejlesztése és gyártása PRTP és alumínium nyomathordozókra, élelmiszerek és állatkedvencek tápszerének csomagolása céljára. Ebben a témakörben most az MR 133-4 típusú új, NC-alapú, laminálható, univerzálisan flexó- és mélynyomtatásra használható festékeket, a Z-UV 42 UV SR festékcsaládot és a ZWPT 76 mérsékelt illatanyag-tartalmú festéksorozatokat mutatták be vékony, többretű papír és szalvéta nyomtatására.

SOMA SPOL.S.R.O. (www.soma.cz) A központi ellennyomó-hengeres (CI), nyolcszínnyomó *Soma Flex Mini* gépük szervo fogaskerék-meghajtás nélküli változat, anilox- és forma-sleeve-ek használata céljára. A CNC nyomómű pozicionáló, regiszterbeállító, tekercsfigyelő videorendszerrel és nonstop tekereslő/visszatekereslő egységekkel felszerelt. A *Pluto 1100* márkájú tekereslőművük papír, műanyag filmek és laminátumok céljára szolgál. A *MicroDOT*-ot is tartalmazó montírozó/proofkészítő rendszerük kitűnő színilleszkedést biztosít.

STORK PRINTS BV (www.storkprints.com) A kiállító cég flexólemezek és sleeve-ek közvetlen vésésére szolgáló rendszereket mutatott be. A *BDE 4131* és az *Agrios 413X* készülékeik szabadalmazott, három lézergusarú technológiát alkalmaznak. A *BDE 4131* teljesítménye ötven perc alatt egy négyzetméter, 1270 dpi felbontással. A bemutatás a BASF-standon volt látható. A *Morpheus 611X* típusú vésőberendezésüket gumi- és polimerlemezek megmunkálására fejlesztették ki.

Új a végtelenített, dörzs- és korrózióálló nikkelsleeve is, amelyet flexó-, mélynyomó-, hagyományos ofset- és digitális eljárások alkalmazhatnak, dombornyomással is párosítva. A formacsere rendkívül rövid időt igényel. A cég festékeverő és -ellátó rendszere maximálisan ötvennégy komponens elegyítésére képes.

SUN CHEMICAL CORPORATION (www.sunchemical.com) A rangos vállalat ezúttal globális festék- és lakkcsaládok bemutatására vállalkozott, be-



leértve a korábbi és legújabb *Hartmann és Coates Lorilleux* termékeket is. (Részletek a közölt weboldalon.)

TECHKON GMBH (www.techkon.com) A nyomdaipari gyártófolyamatok egészére kiterjedő mérési és ellenőrzési műveletek céljára kifejlesztett *SpectroDens* műszerek gyártására szakosodott vállalat a Drupán a következőkkel jelent meg: *SpectroDens Basic*, denzitométerrel, *SpectroDens Advanced* koloriméterrel, *SpectroDens Premium* mértérték adatbázis-kezelővel és különféle nyomólemezzel vizsgálókkal. Szencziációnak újdjonságuk a motormeghajtású *LT*-vel felszerelt *RS 400* és *RS 800* szkenneregység is, amely a nyomtatott ív teljes felületén képes elvégezni a minden fontos jellemzőre kiterjedő ellenőrzést. (Bővebb részleteket a fenti weboldalon.)

TIMSONS LTD (www.timsons.com) Bemutatták a kis példányszámú film-, papír- és kartonnyomatás céljára kifejlesztett *T-Flex 600* típusú, zsugor-sleeve-et (shrink sleeve) használó flexó nyomógépüket. A gép UV- és vízalapú festékekkel egyaránt üzemeltethető. Új rákelrendszere zárt, és egy meglehetősen bonyolult szerkezet.

UTECO CONVERTING SPA (www.uteco.com) A bemutatott *Onyx* márkájú flexó nyomógépük fogaskerék-meghajtás nélküli szinkronmegoldású. Vitathatatlan előnye a rendkívül gyors gépbeállítás, a nyomóformacsere és a más munkára váltás lehetősége. Számos ügyes újítás segíti a gépkezelés egyszerűségét és a biztonságos működést.

VIGITEK LTD (www.vigitek.com) A nyomtatott ív teljes felületére kiterjedő ellenőrzést végző új rendszereket (*Vigi* videoweb, *Q-system*, *Q-base*) mutattak be. Az ezek által több nyomógépen is észlelt nyomathibákat az *SQL* szerver dolgozza fel statisztikusan is, időben megadva a szükséges figyelmeztető jelzéseket az érintett gépkezelőknek.

WINDMÖLLER & HÖLSCHER (www.wuh-lengerich.de) A *Novoflex C* a gyártó új, közvetlen meghajtású, központi ellennyomó-hengeres (CI), tisztsínyomásra alkalmas nyomógépe. Nyomószélessége 1300 mm, a maximális nyomatképméretlődési lehetőség 880 mm. Teljesítménye

percenként max. hatszáz méter. Az új *Port-A-sleeve* márkájú sleeve-kezelő rendszere programozottan végzi el a lemez, sleeve vagy az anilox-sleeve-ek cseréjét. A szintén új *Primaflex C* nyomógépük nyomattellenőrző videorendszerét 820 mm szélességű felület folyamatos vizsgálatára fejlesztették ki. Teljesítménye 300 méter/h, nyomatképméretlődési lehetőség max. 800 mm.

WOLSTENHOLME INTERNATIONAL LTD (www.wolstenholme.int.com) A *MetallicFX* technológia a fémes színezékek és festékek előállításának és nyomtatásának szabadalmazott eljárása. Segítségével például egy ötszínnyomó gépen, egy menetben, a fémes benyomást keltő színek milliói nyomtathatók bármely nyomathordozóra, beleértve a hideg- és melegfóliás eljárás alapanyagait is. A színekhez a fémes jelleg a festékben jelenlévő, rendkívül fényes felületű ezüst pigmentek kölcsönzik. A végső vizuális benyomást és annak várható anyagi következményeit az *Inkantation* kalkulációs eszköz segítségével lehet előre meghatározni.

ZED INSTRUMENTS LTD (www.zed-inst.co.uk) A *LaserDirect* a gyártó következő generációs lézerablációs rendszere, amellyel flexó nyomóformákat lehet előállítani. A kapcsolódó *FlexoDirect* vezérlőrendszer és szoftver a *Cal-Editor* segítségével a célnak megfelelő képátviteli jelleggörbe kiszámítását és a színvisztaadás ilyen módon történő optimalizálását teszi lehetővé.

ZELLER+GMELIN GMBH & CO. KG (www.zeller-gmelin.de) Az UV nyomófestékek specialistájaként nyilvántartott cég az új, *Uvaflex Y6-Y9* márkájú, szabadgyökök segítségével megkötő festéktermékével jelent meg. Ezt minőségigényes csomagolóanyagok nyomtatására fejlesztették ki. Illat- és ízkeltőanyag tartalma igen mérsékelt, ezért széles körű alkalmazásra talál az élelmiszer-csomagolóanyag gyártás terén is. Az *Uvaflex Y6-Y7* szintén mérsékelt illatos UV-flexó festéksorozat, amelyet fokozott megkötő-, elnyelőképeségű (erősen abszorbens) nyomathordozók nyomtatására használhatunk.

Ajánlott szakirodalom: a *Flexo and Gravure Intl.* által 2004. májusban kiadott német és angol nyelvű *Drupa Guide for Flexo and Gravure.* (www.flexo.de)