

drupa 2008 – nyomtatványfeldolgozás

Szalai Sándor

A kiállítás hatalmas területen helyezkedett el, a pavilonok között gyalog vagy busszal tudtunk közlekedni. Az idő rövideje miatt lehetetlen teljes körű beszámolót adni. Jelen írásomban a könyvkötészet újdonságait szeretném bemutatni.

Általános benyomásom az volt, hogy a fejlesztések több irányban történnek. Egyre nagyobb teljesítményű gépeket készítenek (Müller Martini irkafűző gépsor 30 000 – irka/óra; Kolbus ragasztóköti gép – 20 000 brosúra/óra).

A digitális nyomógépek ívre vagy tekercsre nyomtatnak, változó nyomtatásokat készítenek. A nyomatok feldolgozása off-line vagy in-line rendszerben történik. A feldolgozó gépek méretre állítása egyszerű, vagy akár szenzorok segítségével automatikus, pl. Schmedt táblakészítő gép. Igény van a minél több lehetőséget nyújtó berendezésekre. Például stancolt irka és brosúra készítése több helyen Bograma stancolóval; számtalan hajtogatási lehetőség, pl. Herzog+ Heymann hajtogatógéppel; melléklet, RFID-címkék és mintaberagasztók a hajtogató-, az irkafűző és az összehordó gépre, pl. GUK, Heidelberg, Herzog+Heymann, MBO, Müller Martini gépeken.

Korszerű ragasztókat és ragasztófelhordó berendezéseket mutattak be. Egyre több gépen használnak PUR-ragasztót, több gépen fúvókás felhordórendszerrel.

Könnyen kezelhető gépeket terveznek: ügyelnek a gépek egyszerű kezelhetőségére, magasságára, a cserélhető alkatrészek közeli elhelyezésére.

Hajtogatógépeknél nullára állítási lehetőség, a hajtogatótáskát nem kell terelőtáskára cserélni.

Jellemző a digitális nyomógépek fejlődése és kiszolgálása off-line és in-line rendszerben. A brosúragyártó sor pl. öt másodpercenként készít egy B5-ös 220 oldalas brosúrárt. Ilyen teljesítményű digitális nyomógéphez már nem elegendő a korábbi feldolgozási sebesség. A di-

gitális nyomógépek változó nyomtatást készítenek. Az összehordott termékek előállítására több megoldás lehetséges:

- ♦ íves gépeknél a lapokból álló könyvtest vagy irka kerül a kirakóba,
- ♦ tekercsre dolgozó gépeknél a kirakás tekercsben történik, majd egy másik gépsor végzi a feldolgozást,
- ♦ tekercsre dolgozó géphez közvetlenül kapcsolunk hajtogatóművet, összehordó egységet, ragasztóköti gépet, szárítórészt, háromkéses vágógépet.

A folyamatosan növekvő teljesítményű digitális nyomógépek zavartalan kiszolgálása érdekében egyszerűen beállítható és az eddigiéknél nagyobb teljesítményű, esetleg más elven működő gépekre van szükség. A drupán több helyen láttunk különböző összeállításokat, pl. Hunkeler vagy Müller Martini tekercspapírszolgáltató; Canon, Fujifilm, Hewlett Packard (HP), Kodak, Océ, Xeikon vagy Xerox digitális nyomógép; Cp Bourg, Duplo, Herzog+Heymann, Horizon, Hunkeler, Ibis, Meccanotecnica, Müller Martini vagy Perfecta továbbfeldolgozó rendszerek.

A továbbiakban először olyan gépeket, gépsorokat mutatok be, amelyeket digitális nyomdák, kisebb könyvkötészetek számára fejlesztettek ki, majd a nagyobb teljesítményű gépeket tekintjük át, a teljesség igénye nélkül. A csoportosítást természetesen nem lehet mereven értelmezni, hiszen több gépgyártó kínálatában szerepelnek kis, közepes és nagy nyomdák részére tervezett és gyártott gépek.

SCHMEDT

A Schmedt-gépek Magyarországon is ismertek.

- ♦ *PräCut gerincmegmunkáló*. Stancolószerszámmal növeli meg a könyvtest gerincén a ragasztandó felületet. A ritzelés mértéke állítható. Az előlékeket ezután kell ráhelyezni.

- ◆ *PräColl könyvtestkészítő.* Legyezősítéssel tudunk vele könyvtestet készíteni. A diszperziós ragasztóval megkent gerincre fűzőszövetet ragasztunk. Száradás, majd háromoldali vágás után következik a gömbölyítés. A homorú formának köszönhetően gömbölyített helyzetben rögzíthetjük egymáshoz a lapokat, ilyenkor azonban már nem vágjuk körül a könyvtestet.
- ◆ *PräGlu ragasztóköti készülék.* Gerinccel felfelé befogjuk a könyvtestet, majd legyezősítés (könyvtest elhajlítása) után ecsettel felhordjuk a ragasztót.
- ◆ *PräLomo pneumatikus könyvtestgerinc gömbölyítő.* Gömbölyítés előtt a könyvtest gerincét PräPara készülékkel megmelegítjük.
- ◆ *PräZis sarokvágóval egybeépített kézi lemezolló.* Ha a leszabott táblalemezeket és a gerinclemezt egymás mellé helyezve a borítóanyag széléhez illesztjük, akkor a beépített sablonok segítségével a vászon könnyedén méretre szabható. A sarokvágó pneumatikusan működik.
- ◆ *PräziCoat kenőgép.* Enyvvvel és diszperziós ragasztóval is használható. Kasírozáshoz vagy a táblaborító anyag kenéséhez használhatjuk.
- ◆ *PräDeck táblakészítő sablon.* Segítségével pontos és egyforma táblákat készíthetünk. A megkent borítót illesztjük. A nyomat szerinti pontos illesztést tükrök segítik. A gerinclemez és a két táblalemez pontos helyét a lehajtható illesztékek adják meg. A nyílás nagysága az illeszték vastagságától függően, 6 vagy 8 mm.
- ◆ *PräKant beütésleragasztó.* Egyszerre készíti el a beütéseket előbb fejnél és lábnál, majd a sarkok kialakítása és a tábla keresztbe fordítása után kétoldalt.
- ◆ *PräKasch préselő.* A kész táblát préseljük. A préslapot csuklós rendszerrel, karral működtetjük.
- ◆ *PräziCase félautomata táblakészítő.* A PräDeck-nél leírt módon a két táblalemezt és a gerinclemezt a borítóra ragasztjuk, majd a gép levágja a borító sarkait, és mind a négy oldalon elkészíti a beütést. A méretre állítás automatikusan történik.
- ◆ *PräGnant szedett sort aranyozó.* Megkönnyíti a „Schriftkasten”-nel történő aranyozást. Rendelhető hozzá termosztát, különböző méretű betűszorító, forgatható asztal, fóliatovábbító stb.
- ◆ *PräziMark betűnként aranyozó gép.* A számítógépbe beírt szöveget betűnként aranyozza a táblára. A betűtárcsa cseréjével többféle be-

tűtípust és betűméretet választhatunk. A nyomáserősség és a hőmérséklet fokozatmentesen szabályozható.



PräziMark betűnként aranyozó gép (Schmedt)

- ◆ *PräRund gerinclemez-gömbölyítő.* A fűtött rudat végiggördítjük a gerinclemezen, amely megömbölyíti azt.
- ◆ *PräLeg beakasztógép.* Megkeni a szárnyra helyezett könyvtest előzékeit, és a könyvtestet a fölötte lévő táblába akasztja. A gép méretre állítása néhány mozdulattal áll.
- ◆ *PräForm préselő, nyílásbesütő.* A könyvet préseli, és besüti a nyílását. A préselési idő, a nyomás erőssége és a nyílásbesütő hőfoka fokozatmentesen beállítható.

HONGMING MACHINERY

A kínai Hongming Machinery hajtogatógépet, ívkegprést, dobozkészítőket, lemezkegprést és táblakészítő gépet gyárt.

- ◆ A *HM-1350* lemezszabó gép csíkozásakor is és darabolásakor is eltávolítja a hulladékot. A darabolás automatikusan módon történik.
- ◆ A *HM-DA660* táblakészítő gép két szívófejű.

A bemutatón olyan táblát készítettek, amelyik a két táblalemezen és a gerinclemezen kívül még egy lemezcsíkot továbbít a szívófejhez. Ez a rész a hosszmetérsre hajolva díszíti és védi a könyvtestet.

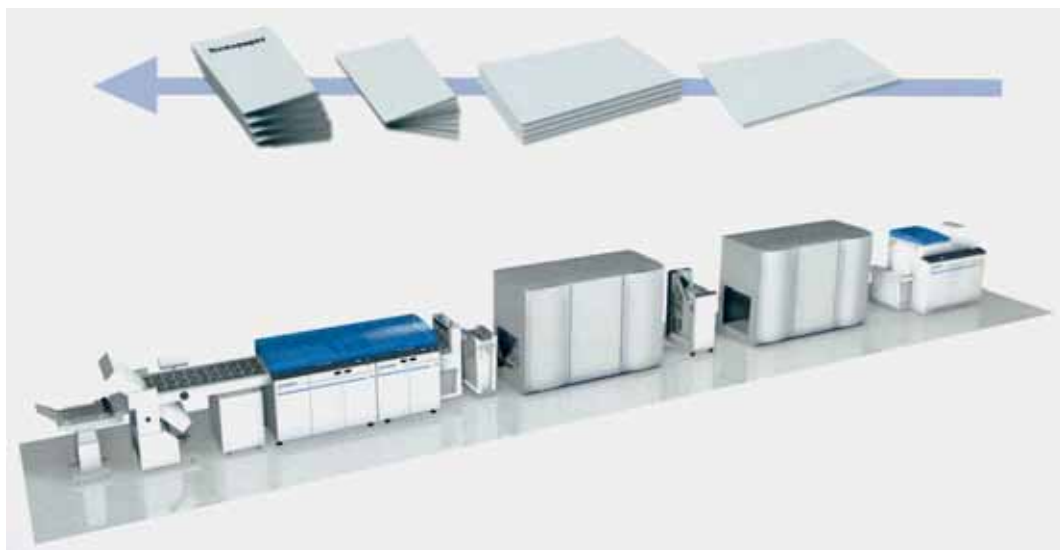


HM-DA660 táblakészítő gép (Hongming Machinery)

HUNKELER

A svájci gépgyár termékeivel több kiállítói standon találkozhattunk. Nagyon jó kiegészítői a digitális nyomógépeknek, illetve a digitális nyomógépeken készített nyomatokat feldolgozó gépeknek. Lehetővé teszi az in-line és az off-line feldolgozást.

- ◆ *UW6 letekercselő egység.* A nagyteljesítményű digitális nyomógépeket látja el papírral. A tekercsszélesség maximum 1370 mm.
- ◆ *CS6 hossz- és keresztvágó egység.* Pontosán és gyorsan dolgozik. A digitális nyomógépből kijövő nyomott papírt körkésekkel és keresztvágókkal teszi feldolgozhatóvá, pl. hajtogatógépet illeszthetünk segítségével a digitális nyomógéphez. Méretre állítása érintőképernyővel történik.



Hunkeler-berendezések egészítik ki a digitális nyomógépeket

- ◆ *SE6 oszlopozó kirakó.* Az ívre vágott nyomatot oszlopozza, és a beállított értéknek megfelelően elcsúsztatja a részeket.
- ◆ *LS6 oszlopozó kirakó.* Az elkészített oszlopokat továbbítja a továbbfeldolgozó géphez.
- ◆ *DC7 összehordó.* Könyvtestet vagy összehordott irkát képez. Ragasztással, hajtogatással irkát készíthetünk in-line rendszerben. Az összehordott könyvtestet ragasztókötő gépsorhoz vezethetjük. Napilap, irka és brosúra készítésére is több megoldást láttunk működés közben.

MÜLLER MARTINI

Irkafűző gépsorok

Több, különböző teljesítményű gépet gyártanak. *Valore, Presto E90, Primera 110/130/140*, és a legnagyobb teljesítményű a *Supra* irkafűző gépsor.

- ◆ *Supra irkafűző automata.* A felrakókat korlátlanul lehet variálni: hajtogatottív-felrakó, fedélfelrakó, mellékletberagasztó, mintaberagasztó stb. A felrakók száma maximum 30 lehet. Váltott ütemben is működhetnek.

A gépsor képes óránként 30 000 irkát készíteni. Ez jelenleg a maximális irkafűzési teljesítmény a hagyományos (nem tekercsnyomó gépekre szerelt) irkafűzőgép-piacon. Ezt a teljesítményt úgy tudták elérni, hogy két fűzőművet alkal-

maznak, amelyek váltott ütemben dolgoznak (Boxer-elv). A gép futása ennél a nagy sebességnél is rázkódásmentes, mivel a két fűzőmű ellentétes irányban mozog. Fűzőművenként négy fűzőfejet szerelhetünk fel. Az irkát greiferek húzzák át a vágóművön. A *trimmelés* az irka haladása közben együttfutó késekkel történik. A legnagyobb vastagság 13 mm.

A formátum megadásával a felrakók, a trimmelő és az oszlopozó automatikusan áll be a gyártandó termék méreteire. A számítógép-vezérlés egymáshoz helyes ütembe állítja az egyes géprezseket. Ismétlődő munkák adatait eltárolhatóak.



Supra irkafűző automata (Müller Martini)

Ragasztóköttő gépsor (brosúra készítése)

ZTM 3697 összehordó gép, Corona C18 ragasztóköttő gép, Orbit háromkéses vágógép és CB 18 oszlopozó.

Új megoldást dolgoztak ki az összehordó gépen az ívek továbbítására. Leválasztás után az ív továbbítása a könyvttest gerincével párhuzamosan történik. A gyors és stabil ívtovábbítás



Corona C18 ragasztóköttő gép (Müller Martini)

érdekében a gerinccel párhuzamosan meghajlítja az ívet, ennek köszönhetően továbbításakor az ív nem lebeg.

A ragasztóköttő gép PUR-ragasztóval dolgozik. Választható hengeres vagy fűvókás felhordás.

- ◆ Új fejlesztésű az Orbit háromkéses vágógép.
- ◆ A gép maximális teljesítménye 7200 ütem óránként. A gép csak akkor indul el, ha van broszúra vagy könyvttest.
- ◆ A késztermék oszlopozását a CB 18 oszlopozó végzi.
- ◆ A teljes gépsor 18 000 broszúrát készít óránként.

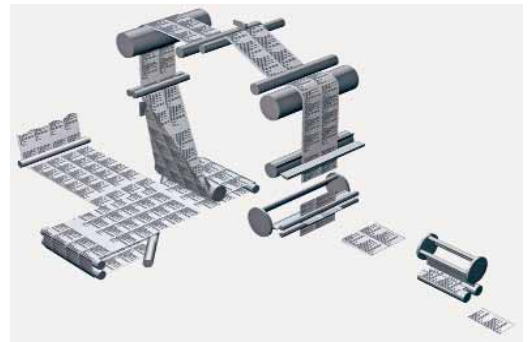
Kötött könyv készítése (keménytablás)

Ventura cérnafűző gép és Diamant gépsor. Az összehordástól a cérnafűzésen át a kész könyv lerakásáig in-line rendszerben készülhet a könyv. A cérnafűzést a Ventura cérnafűzőgép(ek), a könyvttest könyvtáblába akasztását (kikészítést) a Diamant gépsor végzi.

Digitális nyomógépen készült nyomatok feldolgozása

SigmaLine. Digitális nyomógépen készült nyomatok feldolgozására fejlesztették ki a SigmaLine teljesen integrált gyártósort, amellyel a pre-press-től a digitális nyomtatáson át ragasztóköttő terméket állíthatunk elő. A pre-press-től átvett adatok segítségével a teljes gépsor automatikusan áll méretre. A SigmaLine részei:

- ◆ *SigmaControl irányítórendszer.* A SigmaLine JDF kompatibilis ellenőrző és vezérlőrendszerrel van felszerelve. Egyesíti és koordinálja a gyártási folyamat összes elemét, a megrendeléstől a késztermék elkészítéséig. A szükséges információk a helyi megjelenítőkön is láthatók.
- ◆ *SigmaPress nyomómű.* A papírszolgáltató-mű Müller Martini-gyártmány. A rendszerbe bár-



SigmaFolder hajtogatógység (Müller Martini)

milyen tekercsre nyomtató digitális nyomógép beépíthető.

- ◆ *SigmaFolder hajtogatógység.* A tölcserhajtogatóval, a keresztvágóval és a két darab késes hajtogatóművel 4, 8, 12 vagy 16 oldalas ívet készíthetünk az irkafűző és a ragasztóköti gép számára.
- ◆ *SigmaCollator összehordó egység.* A SigmaCollator a hajtogatott ívekből gyűjtéssel készíti a könyvtestet. A termékek vastagsága 3–40 mm között lehetséges. A méret és a vastagság termékről termékre változtatható.
- ◆ *SigmaBinder ragasztóköti egység.* Óránként 1000 db broszúra készítésére képes. A SigmaCollatoról kapott könyvtetek méretére automatikusan állítja, akár minden ütemben. A gerinc- és az oldalkeléshez ömledékragasztót (Hotmeltet) használ.
- ◆ *SigmaTower hűtő- és szárítóegység.* A SigmaBinder ragasztóköti egység után csatlakoztatható. A pihentetőszakaszból kikerülő broszúrát már körül lehet vágni.
- ◆ *SigmaTrimmer háromkéses vágógép.* Annak érdekében, hogy a broszúra formátuma és vastagsága akár példányonként változhasson, teljesen új elvet kellett kidolgozni. A három vágómű egymástól függetlenül dolgozik.

ZECHINI

Táblakészítő gépet és egy új rendszerű *kikészítő gépsort* mutattak be. A táblakészítő gép működése a következő:

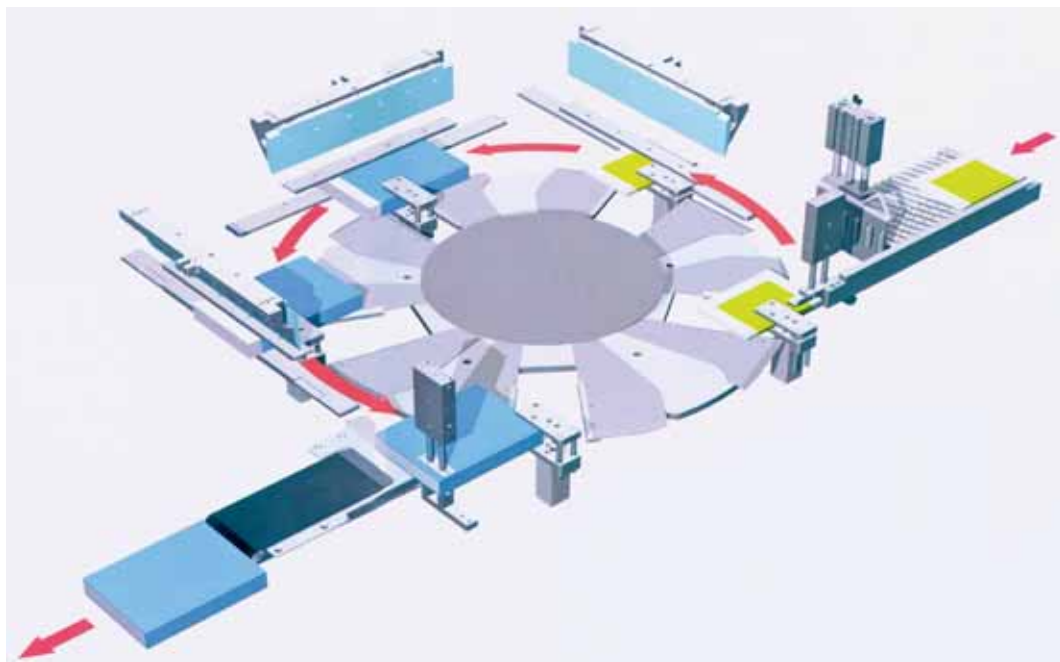
- ◆ a megkent borítót felhelyezzük a továbbítószalagra;
- ◆ egy szívófej a két táblalemezt és a gerinclemezt közvetlenül a megkent borítóra helyezi;
- ◆ menet közben ráhajlítja a beütést fejnél és lábánál, majd kétoldalt.

A kikészítő gépsor érdekessége az, hogy kasírozás és oromszegőzés után gömbölyíti meg a könyvtestet.

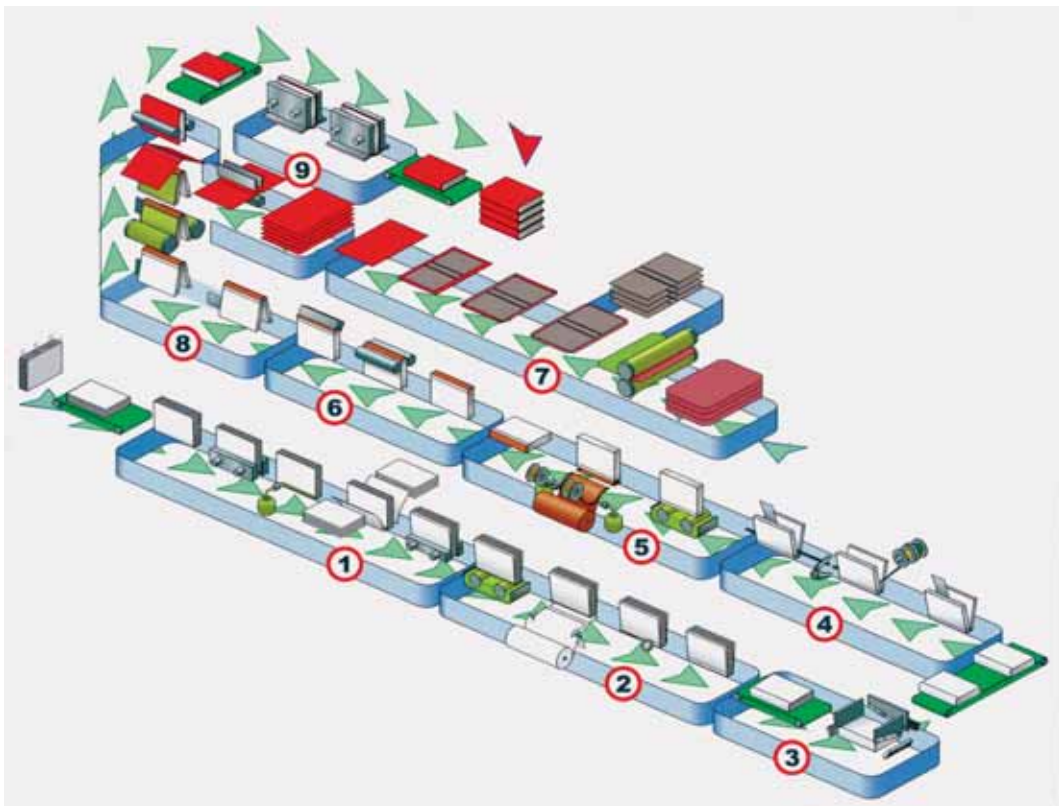
A felsorolt gépek egyedileg is használhatók, és gépsorba is építhetők. A fentiekén kívül gyártanak még: digitális nyomógéphez illeszthető szálfelsütő hajtogatót, különböző teljesítményű ragasztóköti gépet, aranyozógépet, egyedi beakasztót stb.

GUK

A hajtogatógépeket 21, 30, 35, 36, 43, 45, 50, 54, 74 ívszélességű méretben, 80 típusban gyárt-



SigmaTrimmer háromkéses vágógép (Müller Martini)



Kikészítő gépsor (Zechini): 1. gerincprés és könyvtest-előzékélő, 2. fűzőszövet-felragasztó, 3. háromkéses vágógép, 4. jelzőszalagoló, 5. kasírozó és oromszegőző, 6. gömbölyítő és ereszverő, 7. táblakészítő, 8. beakasztó, 9. préselő, nyílásbesütő

ják. A kisebb formátumú gépek a gyógyszer- és a kozmetikai ipar igényeit is kielégítik. A nagyobb méretű hajtogatógépeket raklapos berakóval is meg lehet rendelni.

Építőszekrényelv alapján különböző kiegészítőket lehet felhasználni: digitális nyomógépen készült lapokat hajtogatás előtt a jelölésnek megfelelően képes gyűjteni, a leporellót ívesíti, címkeragasztást végez (etikett) stb.



ML 45 hajtogatógép (GUK)

A kiállításon egy ablakkivágásba műanyag kártyát ragasztottak, a perforált és ragasztott borítékba ezenkívül még egy kártyát (válaszlevelezőlapot) helyeztek.

RIGÓ KFT.

Különböző felszereltségű és teljesítményű ragasztókötő gépeket és egy teljesen hidraulikus ívvágó gépet mutattak be a kiállításon.

- ◆ *Millbind 420*. A bigelt fedelet kézzel helyezük be. A brosúra készítése automatikus.
- ◆ *Megabind 420*. A kartonfedelet automatikusan adogatja és bigeli. A gerincmarás mértéke fokozatmentesen, elektronikus vezérléssel állítható be. A ragasztási hossz a könyvtest gerincén szabályozható. A fedélbeakasztás utáni szorítás ideje változtatható.
- ◆ *Perfect Binder 420*. Automata ragasztókötő gép. Számítógép-vezérlésű. A könyvtest gerincére



Perfect Binder 420 (Rigó)

két henger hordja fel az ömledék (Hotmelt) ragasztót. Az érintőképernyő segítségével könnyedén beállítható a gép.

- ◆ *Hydrocut*. A présgerendát is és a késtartót is hidraulika működteti. A hátsó illeszték méretre állítása automatikusan történik, a méret megadásával. 520, 650, 750 és 850 mm vágási szélességgel gyártják. HSS-késsel kerül forgalomba.

HÖRAUF

A drupán különböző elven működő táblakészítő gépeket mutattak be működés közben. A fejlesztések eredményeként bővültek a lehetőségek.

A megkent borítóra 1–5 részt ragaszthatunk:

- ◆ ha egy rész, akkor kasírozásról beszélünk, pl. társasjáték;
- ◆ a kettő rész gerinclemez nélküli táblát jelent, pl. bizonyítvány;
- ◆ a három rész a két táblalemez és a gerinclemez, a hagyományos tábla részei, de lehet naptártartó is;
- ◆ a négy rész azt jelenti, hogy a két táblalemez között két lemezcsík van, de lehet füles tábla vagy naptártartó is;
- ◆ öt részből áll az albumtábla: táblalemez, lemezcsík, gerinclemez, lemezcsík, táblalemez.

Egyéb lehetőségek: gömbölyű sarok, párnázott tábla, ablakos tábla, extra nagy méretű tábla, különlegesen kicsi tábla, aszimmetrikus tábla stb.

Kívánságra különböző méretű, formátumú és felszereltségű gépeket gyártanak. A gerinclemez lehet előreszabott egyenes, tekercsből szabott

gömbölyű, és arra is van lehetőség, hogy a táblakészítő gépbe helyezett lemezt a gép három részre szabja, a két táblalemezre és a gerinclemezre.

MBO

Táskás és kombinált hajtogatógépek széles skáláját mutatták be. A gépek könnyen kezelhetők. Gépállítás vagy esetleges ívelakadás esetén a főbb egységek kihúzhatóak, a könnyebb hozzáférés érdekében. A hajtogatógépekhez számtalan kiegészítő berendezést fejlesztettek ki a Herzog+Heymann gépgyárban. Néhány megoldás:

- ◆ méretre állítás számítógéppel,
- ◆ ablakhajtogatási lehetőség,
- ◆ préshengerpár,
- ◆ emelt kirakó,
- ◆ rotári, ívoszlopos és raklapos berakó,
- ◆ ívköteggprés,
- ◆ kenőmű,
- ◆ ütemperforáló,
- ◆ szálfelsütő berendezés stb.

A szálfelsütő berendezésben cilinderes rendszert fejlesztettek ki a korábbi láncos megoldás helyett. A szálfelsütő egységet kombinált és táskás hajtogatógépekhez egyaránt a kirakó helyére lehet csatlakoztatni. Szálfelsütés után a berendezés elvégzi az utolsó hajtást. 8, 12, 16, 24 és 32 oldalas szálfelsütött ívek készíthetők. Az összehordó gépből közvetlenül a ragasztóköttő gépbe (brosúrakészítő gépbe) vagy a sapkázógépbe lehet továbbítani a szálfelsütéses ívekből készített könyvtestet. A gerincmarót természetesen ki kell iktatni!

HERZOG+HEYMANN

Az MBO-val közös standon állítottak ki. A gyógyszerismertetőtől a térképhajtásig különböző munkaszélességű, hengerátmérőjű és -bevontatott gépeket gyártanak. Gépeikkel képesek különleges termékek előállítására, ezekből néhány példa:

- ◆ *CD/DVD beragasztása hajtogatott ívbe*. MBO SAR-72 rotári rendszerű berakó ütemperforálóval, Bograma BS 750 S stancoló, HHS fűvókás ragasztófelhordó fejek, programozott kivágó körkés, a kivágott rész eltávolítása fújó levegővel, CD adogatása és ívre helyezése,

elektrosztatikus rögzítés, terelőlemezekkel a lap ráhajtása, HHS fűvókával ragasztó felhordása, párhuzamos hajtás, a fül leragasztása, terelőlemezekkel az ív félbehajtása, kirakás.

A késztermék egy füles dosszié, benne egy lap, a köríves zsebében CD-vel.

További termék-előállítási lehetőségek: *kitéphető válasz-levelezőlap; kártya beragasztása adott helyre és helyzetben; formastancolás; etikettragasztás; mintaberagasztás; minikönyv készítése ragasztókötéssel, stancolással; szelvényes tabletták csomagolása; fül behajtása. Irka készítése (egyszerre akár négy): hajtogatás, fedél adogatása, irkafűzés (akár 8 fűzőfejjel), hajtás, stancolás vagy trimmelés. Digitális nyomógépen készített nyomatok feldolgozása: off-line letekerceselés, ívre vágás, hajtogatás; letekerceselés, rotációs stancolás, hosszanti hajtás, keresztvágás, ragasztás, táskás hajtogatás a stancolásnak megfelelő illesztéssel, kirakás, in-line nyomtatás, ívre vágás, hajtogatás, préselés, kirakás akár dupla produkcióban. Repülőgép hajtogatása, ragasztása.*

A lehetőségeknek csak a fantázia szab határt!



Repülőgép hajtogatása Herzog+Heymann hajtogatógéppel

HOHNER

A Hohner fűzőfejeket nemcsak a saját gyártású irkafűző gépekhez használják, hanem több géptípuson is. Néhány példa: Duplo, Horizon, Ibis, Kugler, Obscure stb. Az *Univerzál 52/8* és az *M 45/6* drótfűző fejek mellé kifejlesztették a „Hohner-Mini” 43/6S típusú fűzőfejet. Az első két fűzőfej ómegafűzéshez is készült. A vevői igényeknek megfelelően az utóbbi típust is gyártják ómegafűzéshez. A drupán kiállított

Hohner *HSB 10 000* irkafűző gépsorhoz Bograma stancolót integráltak. Ötletesen a stancolt irka az emblémában is szereplő állítócsavar alakú. A HSB 10 000 automatizáltságát tekintve egyedüli irkafűző gépsor a világon. A gép beállítása három perc alatt történik, és a fűzőfejet is beállítja.



Stancolt irka (Hohner)

A gépsor csatlakoztatható az MIS (Management Information System) rendszerhez.

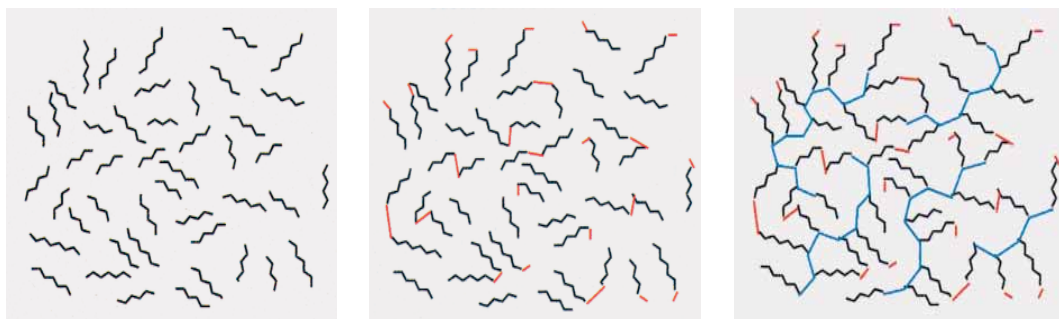
MECCANOTECNICA

Hajtogatógépekhez kiegészítőket, cérnafűző gépeket, cérnafűző rendszereket, optikai ívellenőrző rendszert, könyvtest-előzékelőt, fedélfelrakóval is rendelkező enyvező- és sapkázógépet állítottak ki.

- ◆ *Hajtogatógép-kiegészítő (Lega)*. Tászkás és kombinált hajtogatógépekhez kapcsolható. A meghajtogatott íveket préseli, és oszlopozva kirakja. Dupla produkcióhoz is használható. A kirakó helyzete állítható. Kiegészíthető számlálóval, ilyenkor a beállított értéknek megfelelően oldalra húz egy ívet.

- ◆ *Cérnafűző gépek*. A cérnafűző gépek közös jellemzője, hogy számítógép-vezérlésűek. Az ív adogatását, ívközépen történő kinyitását (lapozások száma előlről, ill. hátulról), szálvágást stb. számítógép vezérli. Különböző teljesítményű és automatizáltságú gépeket gyártanak.

- ◆ Az *ASTER 220 SA* a csúcsmoделl. A „220” a percenként fűzhető ívek számát jelöli, az „SA” a szuperautomatára utal. Könyvgyártó sorba építhető. A felrakóba Signalynx típusú optikai ellenőrzőt építettek.



PUR száradásának jellemzői: a) a ragasztó szerkezete felhordáskor; b) UV-fény hatására 15 perc múlva a térhálósodás; c) a ragasztó végleges szerkezete

- ◆ **Kristec cérnafűző gép.** Digitális nyomógépen készített ívek cérnafűzésére fejlesztették ki. Lehetőség van off-line és in-line feldolgozásra is. A lapokat összehordja, egyszer meghajtja, majd a láncrea helyezi. A gép méretre állítása és programozása számítógép segítségével történik.

Az in-line verzió a következő gépegységekből állhat: digitális nyomógép, Kristec cérnafűző gép, ragasztóköti gép, háromkéses vágógép.

- ◆ **Iglue.** Meccanotecnica saját fejlesztésű gépe. Gépsorba építhető. Könyvtest és brosúra készítésére egyaránt alkalmas.

- ◆ **Cérnafűzött könyvtest készítése:** az automata cérnafűző géptől (Uniplex, Multiplex, Magix, Bombax vagy Bombix) közvetlenül vagy a könyvtestberakóból (Fido) érkeznek a könyvtestek; a könyvtest-előzőkélő fúvókával hordja fel a diszperziós vagy az ömledékragasztót (Hotmeltet); a sapkázóegység diszperziós vagy PUR-ragasztóval működik; ha van, akkor a fedélfelrakót ki kell iktatni;

gerincpréselés és szárítás után kerül a könyvtest a háromkéses vágógépbe.

- ◆ **Cérnafűzött brosúra készítése:** a cérnafűzött könyvtest bevezetése vagy adogatása; a könyvtest-előzőkélőt ki kell iktatni; ragasztó felhordása; a sapkázóegységet kiiktatjuk; fedél adogatása és bigelése; fedélbeakasztás; szárítás után kerül a brosúra a háromkéses vágógépbe.

HENKEL

A PURmelt elnevezés arra utal, hogy a PUR-ragasztó feldolgozás közben úgy viselkedik, mint a Hotmelt-ragasztók. Ellenáll a nyomdafestékekkel szemben. Amint azt a drupán is láttuk, egyre több cég épít be gépeibe vagy teszi alkalmassá berendezéseit PUR-ragasztó használatára. Teljes száradás után nagyon jó kötőszilárdsággal rendelkezik, jól bírja a hideget és a meleget is. A ragasztókötés minőségének műszeres vizsgálatára a szokásos PUR-ragasztóknál 24 óra térhálósodási időre volt szükség. A drupán bemutatott PURmelt® Dual Cure ragasztó UV-fény hatására annyira térhálósodik, hogy három percen belül lehet gömbölyíteni a könyvtestet, 15 perc elteltével a térhálósodás eléri a 80%-os szintet, így megnyugtató minőség-ellenőrzést tudunk végezni. A következő cégek alkalmazzák: Kolbus, Müller Martini, Nordson, Perfecta, ROBATEC, Wohlenberg, Horizon.

A felhordás felhordóhengerrel vagy fúvókás szerkezettel történhet. Ez utóbbinak az az előnye, hogy a műszak végén nem keletkezik kidobandó ragasztó. A műszak végén vagy kb. egyórás gépleállításkor a fúvókákat letisztítjuk. A ragasztó a zárt rendszerben marad. Kisebb a környezet terhelése és az egészségkárosító hatás.

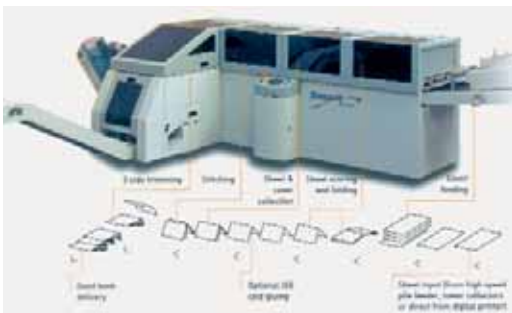


Iglue könyvtestkészítő sor (Meccanotecnica)

IBIS BINDERY SYSTEMS

A gépeket kis példányszámú munkákhoz fejlesztették ki. Digitális nyomógépekhez közvetlenül is kapcsolhatóak. 150 m/perc sebességű nyomott papírt is képes feldolgozni. Lehetőség van *fűződróttal készített írka, ragasztással készített írka és ragasztókötéssel előállított brosúra* készítésére.

- ◆ *Írka készítése drótfűzéssel:* ívek adogatása (gyűjtése), fedél ráhelyezése, félbehajtás (lehetőség van félbehajtás utáni gyűjtésre is), írka fűzés (Hohner fűzőfej), trimmelés három oldalt.
- ◆ *Írka készítése ragasztással:* ívek adogatása, félbehajtása, kenése disperziós ragasztóval, gyűjtése, rászorítás (a kiserelt fűzőfejek helyére helyezett sínekkel), trimmelés három oldalt.
- ◆ *Brosúra készítése ragasztókötéssel:* ívek adogatása, félbehajtása, gyűjtése, rászorítás (a kiserelt fűzőfejek helyére helyezett sínekkel), ívek gyűjtése (összehordás), ragasztókötés, vágás három oldalt.



Smart Binder (IBIS Bindery Systems)

HEIDELBERG

A Postpress Manager a továbbfeldolgozás gépeit (TH/KH-szériájú hajtogatógépek, Stichmaster ST 350 írka-fűző gépsor, Eurobind 4000 ragasztóköttő gépsor, Dymatrix stancoló és Diana hajtogató és dobozszelragasztó) egységes munkafolyamatba integrálja.

- ◆ *Hajtogatógépek.* TH/KH-szériájú hajtogatógépek. A „T” a táskás, a „K” a kombinált hajtogatógépekre utal. A táskás hajtogatógépek 56, 66 és 82, míg a kombinált hajtogatógépek 56, 66 és 78 cm maximális feldolgozható ívszélességgel kerülnek forgalomba. Közös jellemzőjük a nagyfokú automatizáltság és a könnyen ke-

zelhetőség. Automatikusan állítja méretre a táskás és a keses hajtogatóműveket. A könyvnyű kezelhetőség érdekében a vágó-, bígoló- és perforálóbetétek tengelyeit egyszerűen fel lehet emelni vagy előrehúzni.

A méreteállítás idejére a tengelyeket könnyedén ki lehet emelni.

A folyamatos ellenőrzésnek köszönhetően az esetlegesen hibásan hajtott ívet a további műveletek előtt „kidobja” a gépből.



Stahlfolder hajtogatógépén a tengelyek felemelése (Heidelberg)

- ◆ *Stichmaster ST 350 írka-fűző gépsor.* Maximális teljesítmény 12 000 írka/óra. A feldolgozható ív mérete igen tág határok között változhat. Maximum: 320×480 mm (nagyobb, mint A3), a legkisebb méret 85×128 mm (közel A7). Megrendelhető álló vagy fekvő íves berakókkal és fedélfelrakóval. Az egyes géprészek ütemének beállítása (összehordó lánc, felrakók, fűzőmű) automatikus.

- ◆ *Eurobind 4000 ragasztóköttő gépsor.* Az összehordó rész modulós felépítésű. Egy ilyen egység négy berakóból áll, és külön meghajtása van. Ez lehetővé teszi, hogy a gépsor működése közben méretre állítsuk az üzemen kívüli egységeket. Maximum nyolc modult kapcsolhatunk egymáshoz. Az összehordás helyességét vonalkódolvasó vagy képfelismerő ellenőrzi. A ragasztóköttő rész három különböző ragasztófelhordó egységet használhat a gerinc kenéséhez: Hotmelt-hengeres, PUR-hengeres, PUR-fúvókás.

Az oldalkenést minden esetben Hotmelttel végzi.

Megrendelhető: sapkázóállomás, szabadgerincű-brosúra készítési lehetőség, füles fedél használatához fülbehajtó.

A háromkeses vágógép teszi teljessé a ragasztóköttő gépsort.



Eurobind 4000 ragasztóköttő gépsor (Heidelberg)

Az összehordó gép és az Eurotrim 4000 automata háromkéses vágógép egy-egy érintőképernyővel, a ragasztóköttő, illetve opcionálisan három érintőképernyős kezelőpulttal kerül felszerelésre. A kezelőpultok egyenrangúak. Ennek a gép működtetésekor és a szükséges termelési adatok megadásakor van jelentősége.

♦ *Dymatrix ívstancoló.* A Dymatrix stancológépeket különböző méretben gyártják.

A feldolgozható ív maximális mérete a különböző típusoknál: *Dymatrix 105* – 740×1050 mm; *Dymatrix 106* – 760×1060 mm; *Dymatrix 113* – 820×1130 mm; *Dymatrix 142* – 1020×1420 mm.

Közös jellemzőjük: gyors és egyszerű beállítás, kiváló regiszterpontosság, nonstop ívberakó, kompatibilis a Speedmaster nyomógépekkel, a feldolgozandó anyag négyzetmé-

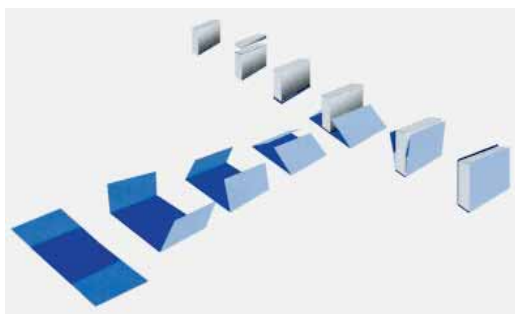
tertömege elérheti a 2000 g/m²-t, vastagsága a 4 millimétert.

♦ *Diana hajtogató és dobozszélragasztó.* A stancolt kartonokból a Diana dobozkészítő állító készterméket igényes minőségben, nagy sebességgel.

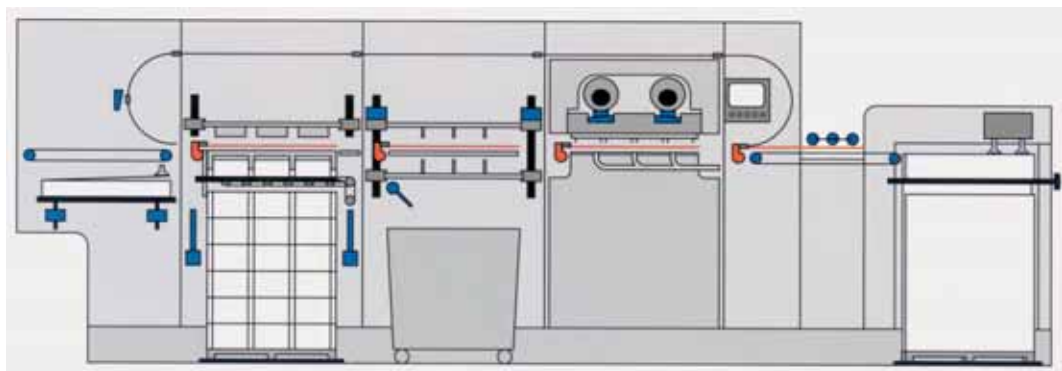
WOHLENBERG–BAUMANN

A Wohlenberg a Baumannal közösen vágósorokat, ívelőkészítőket és háromkéses vágógépeket mutattak be. 1982 óta a Wohlenberg már nemcsak ívvágó gépeiről és háromkéses vágógépeiről híres, hanem a ragasztóköttő gépeiről is. A különböző méretű és teljesítményű ragasztóköttő gépek a következő termék-előállításokat végezhetik:

- ♦ broszúra készítése két bígeléssel oldalkenés nélkül,
- ♦ broszúra készítése négy bígeléssel oldalkenéssel,
- ♦ broszúra készítése füles fedéllel (a fedél előtt lehet kisebb vagy nagyobb, mint a könyvtest),
- ♦ Svájci broszúra (sapkázás, majd fedélbeakasztás hátul),



Füles broszúra készítése (Wohlenberg)



Dymatrix stancológép (Heidelberg) működési elve

- ◆ Otabind-eljárás (sapkázás, majd fedélbeakasztás az 1–2. és az 5–6. bízélés között),
- ◆ sapkázással könyvtest készítése.

A lehetőségek közül a füles broszúra készítését mutatom be (*lásd a 80. oldalon*), amely az ötletes vágóberendezés segítségével lehetővé teszi az egy menetben történő elkészítést.

SIGLOCH

Brosúragyártó gépsorokhoz (Softcover) és kötött-könyvkészítő gépsorokhoz (Hardcover) gyártanak gépeket.

- ◆ *Softcover* (4300 ütem/óra). A gépsor két fő részből áll: ZTM 4310 összehordó gép és KB 4310 ragasztóköti gép (Hotmelt- vagy PUR-ragasztóval).
- ◆ *Hardcover* (70 ütem/perc). A korábbi 60 ütem/perc teljesítmény helyett a legújabb fejlesztű gépeik 70 ütem/perc teljesítményre képesek. A gépsor a következő részekből áll(hat): könyvtestadogató (cérnafűzött könyvtest feldolgozásához), továbbítószalag, NHG-70 gerinc- és könyvtestprés, továbbítószalag; vagy a fenti gépek helyett: ZTM 7037 összehordó gép (ragasztóköti és szálfelsütéses könyvtest készítéséhez), VAM-70 könyvtest-előzékeli, SB-7010 enyvező- és sapkázógép (cérnafűzött és szálfelsütéses könyvtestekhez); vagy SB-7020 enyvező- és sapkázógép két kenőművel és köztes infravörös szárítóval (minőségigényes cérnafűzött és szálfelsütéses könyvtestekhez); vagy SB-7021 enyvező- és sapkázógép gerincmaróval, két kenőművel és köztes infravörös szárítóval (minőségigényes ragasztóköti, cérnafűzött és szálfelsütéses könyvtestekhez), szárítószakasz (egyenes vagy ívelt), TW váltó (a duplapályás szárítóba irányítja a könyvtesteket), TFD duplapályás szárító, DNH-80 dupla gerincprés (miközben a préselősin az egyik könyvtestet elengedi, a másikat akkor kezdi préselni), továbbítás a háromkéses vágógéphez, KOLBUS HD 143.P háromkéses vágógép, BF 530 kikészítő gépsor.

KOLBUS

Összehordó gépeket, ragasztóköti gépeket (Softcover), dupla produkció készítéséhez körfűrészeket, háromkéses vágógépeket, raklapozókat, kikészítő gépsorokat, oszlopozókat, lemezszabó

gépeket, táblakészítő gépeket, táblanyomó gépet, szállító- és pihentetőszakaszokat gyártanak.

- ◆ *Ragasztóköti gépsor (Softcover)*. A gépsor a következő részekből áll(hat): ZU 841.B összehordó gép KM 412.B ragasztóköti géppel (12 000 ütem/óra), vagy ZU 841.C összehordó gép KM 412.C ragasztóköti géppel (15 000 ütem/óra), vagy ZU 841.E összehordó gép KM 412.E ragasztóköti géppel (18 000 ütem/óra), vagy FERAG Rollstream KM 412.D ragasztóköti géppel (20 000 ütem/óra), HD 153.P háromkéses vágógép, PL 771 raklapozó.
- ◆ *Táblakészítő gép*. DA 260 40 ütem/perc (bővebben a Magyar Grafika 2008/4. számában olvasható); DA 270 65 ütem/perc; DA 280 100 ütem/perc.
- ◆ *Kikészítő gépsor*. A drupán üzem közben láthattuk a jelenleg legnagyobb teljesítményű kikészítő gépsort. A HD 143.P háromkéses vágógéppel a BF 530 típusú kikészítő gépsor 70 könyvet készít percenként. A préselő és nyílásbesütő része teljesen új rendszerű. A beakasztóegységéből 180 fokos fordulattal kerül a könyv a formázóprésbe. Itt vízszintes tengely körül forog a formázóprés, miközben folyamatosan préseli a könyvet.



BF 530 (Kolbus)