

# Inkjet piaci trendek

Seres Jonatán

A nyomdaipar a folyamatos átalakulás színteré – ami ma újdonság, holnap már őskövéletté válhat. A fejlődés töretlen. A célok egyértelműek: szebbet, gyorsabban, olcsóbban nyomtatni, mint mások!

A legjobb megoldások felfedezéséhez bizony nyitott szemmel kell járnunk és nem árt a technológiai ismeret sem.

Az inkjet technológia (azaz hétköznapi nyelven a tintasugaras technológia) az elmúlt években az alapokat tekintve nem sokat változott! A technológia lényege, hogy piezo kristály alakváltozásával vagy esetleg thermal hőelemek hőváltozása által keltett fizikai lökéshullámmal kényszerítik a festéket kilövellésre a fúvókákon keresztül.

A technológia előnyeire hozzá tartozik (akár csak az összes digitális technológiához) a vilámgyors nyomtatás lehetősége és a szoftverzettségtől függően – a mostanában olyan sokat emlegetett – változó adattartalom nyomtatása egyaránt!

A piezokristályos technológia legnagyobb úttörője és fejlesztője az Epson. Többen ismerhetjük az Epson termékeit, mivel a nyomdai előkészítés folyamatába több vállalatnál szervesen beépültek a különböző Epson proofnyomtatók (illetve kevesen tudják, de a piacon felfedezhető piezokristályos nyomtatók szinte száz százalékan Epson nyomtatófejekkel dolgoznak).

Professzionális környezetre fókuszálva csak említés szintjén foglalkoznánk a kis és közepes irodai környezetbe szánt „L” sorozattal, amely a megszokott magas minőséget és gyors nyomtatási sebességet biztosítja külső tintatartályos, extrém olcsón üzemeltethető festékellátással.

Az Epson a professzionális, nagy formátumú piacon is folyamatos offenzívát folytatva számos egyedi típussal jelent meg. A kiváló minőség minden gépnél kompromisszumok nélküli magas nyomtatási sebességgel párosul! Egyes gépeinél („S” sorozat) a fehér + metál színes nyomtatási lehetőség már jelenleg is elérhető.

A széles látókörben tájékozódni kívánó nyomdászok számára értékes információ lehet a textilnyomtatás digitalizálódása, amelyben az Epson komoly lehetőséget és jövőt lát, így számos típusal igyekszik kielégíteni az igényeket („F” széria), mind szublimációs, mind pedig direkt nyomtatás esetén. Az Epson az igazán ipari textilnyomtatásra szánt gépeit az olasz Robustelli vállalattal kooperálva közösen gyártja, így ötvözve az elkészült gépekben a textilnyomtatás és a nyomtatófejgyártás minden tapasztalatát.

Az Epson a dinamikusan fejlődő digitális címkenyomtatási piacról sem feledkezett el fejlesztései során. Ezen piaci igényeknek a kielégítésére fejlesztette ki a SuperPress gépét, ami címkenyomdák alacsony példányszámú munkaigényeinek kielégítésére tökéletesen megfelelő (szoftvereztetégtől függően változtatható adattartalmú nyomtatással). A gép maximum hét színnel üzemelhet, köztük szerepel a fehér festék is. A gép a speciális festékeinek köszönhetően képes reprodukálni a Pantone színek 99%-át az alapszíneiből, így elérhető a direkt színek használata!

Folytatva a piaci áttekintést és maradva a keskenypályás tekercses nyomtatásnál, meg kell említenünk egy kevésbé ismert vállalatot. Ez a vállalat az FFEI, amely vállalat korábban nem gyártott gépeket, „csak” a XAAR nyomtatófejek integrátoraként volt ismert fejlesztőmérnöki területeken. A vállalat most a széles piacnak szánt „Graphium” elnevezésű gépével hívta fel magára a figyelmet, amely 410 mm pályaszélességig, maximum öt színnel képes nyomtatni (tartalmazza a fehéret), minden flexótechnológiában előforduló alapanyagra. A gép újdonsága, hogy a fejlesztőmérnökök Európa nyugati féltekéjén is rájöttek arra, hogy a digitális és a hagyományos nyomdai technológiát célszerű lehet házasítani, így a gépük bővíthető hagyományos flexó nyomóművekkel és minden, a flexó gépsorokon megszokott kiegészítővel.

Arról egyelőre nincs információ, hogy a gyártó hajlandó-e meglévő gépsorunkra integrálni

digitális egységét, de bízunk benne, hogy hamarosan ez is kiderülhet. Költségtakarékossági megfontolásból célszerű a technológiákat párosítani. (A különböző technológiák költséghatékony párosítása után érdeklődő szakembereknek javaslom az ezzel a témával foglalkozó korábbi írásom, amely a Magyar Grafika 2012. júniusi számában „Digitális korszakváltás hagyományos nyomdákban” címmel olvasható.)

A Canon (OCE), a nyomdaipar meghatározó beszállítójaként, már 1957 óta az általuk kifejlesztett thermal inkjet fejeket preferálja (saját megnevezésüket használva: Bubble Jet), és több ígéretes géppel igyekszik kielégíteni a piaci igényeket. A nagyformátumú, 8–12 színes gépek piacán gépei a poszternyomtatáson túlmenően a magas nyomtatási minőség és fejlett színmenedzsment végett proofolásra is tökéletesen megfelelnek. A legutóbbi Fespán bemutatott Memjet-fejekkel szerelt ColorWave 900 gépük nyomtatási sebességével alapjaiban rengette meg a piacot! (Fontos megjegyezni, hogy a Memjet-fejek több más gyártó gépeiben is megtalálhatóak, különböző alkalmazásokban.) A gép teljes lapszélességet (106 cm) átfedő Memjet-fejével (ún. single pass technológia, azaz a gép teljes lapszélességű nyomtatófeje mozdulatlan, csak az alapanyag szalad a nyomtatófej alatt) 1600 dpi felbontás mellett képes 1100 m<sup>2</sup>/óra sebességgel nyomtat-

ni (csak összehasonlításként az ilyen minőségre képes hagyományos nagyformátumú nyomtatók sebessége 15–30 m<sup>2</sup>/óra között változik). Ez a gép kiválóan megfelel bármilyen beltéri poszter, plakát, grafika villámgyors nyomtatására.

A piezokristályos inkjet gépek között (OCE-fejlesztés) a 2014-es Fespán várható lesz egy nagy újdonság. Egy igazán nagy nyomtatási teljesítményű UV táblanyomtató, ami az előzetes információk szerint eléri az óránkénti 100 m<sup>2</sup>-es sebességet, az OCE Arizona gépeknél megszokott magas nyomtatási minőség mellett!

A Memjet nyomtatófejek elterjedése megfigyelhető más gépgyártók kínálatában is, így meg kell említenünk a VIPcolor VP 700 fiatal gépét. A kompakt berendezés kifejezetten kis nyomdák, grafikai stúdiók vagy esetleg maguk a megrendelők irodájába, alacsony példányszámú címkenyomtatásra lett kifejlesztve. Nyomtatási sebessége maximum 18 m/perc, maximális felbontása 1600 × 1600 dpi. A gép maximálisan 21 cm pályaszélességen képes nyomtatni és médiától függően vízálló is lehet a késztermék. Ami a gépnél elsősorban szembevetendő lehet, az az olcsó beszerzési ára (7100 euró) és az olcsó festékköltsége, ami A7-es címke esetén festéktelítettségtől függően 5–13 euró/1000 db ár között változhat. A gép képes előre riccelt, markerjeles alapanyagra automatikusan pozícionálva



nyomtatni, de akár ricceletlen, jelületlen médiára is végezhető nyomtatás, akár változó adattartalommal, a sebesség csökkenése nélkül!

Az újdonságok rövid bemutatásának végére hagytam egy olyan gépet, ami már nem nevezhető újdonságnak, hiszen sokan láthattuk (már működni is) a 2012-es drupán, azonban a Fuji még azóta is finomította. Ez a gép a Fujifilm JetPress 720 digitális ofszetgép. Paramétereit átolvasva a gép képes B2 méretben, ofszet minőségben digitálisan nyomtatni, minden ofszetes alapanyagra, a digitális technológia minden előnyét kihasználva. A nyomtatófejei, akár a Canon ColorWave gépénél, itt is lefedik a teljes lapszélességet, de ellenben a Memjet-technológiával ez a gép nem thermal fúvókákat használ. A Fujifilm saját fejlesztésű Samba nyomtatófejei kifejezetten single pass nyomtatási technológiára lettek fejlesztve (tudni kell, hogy a Fujifilm néhány évvel ezelőtt felvásárolta a nagy múltú amerikai Spectra nyomtatófejgyártó céget, minden szabadalmával, fejlesztésével együtt) – és ezt a nyomtatófejet a Fujifilm megtartotta saját gépei számára. A Samba-technológia nem érhető el egyetlen más integrátor és független gépgyártó számára sem!

A JetPress 720 néhány adata: B2 méret, ofszet minőség (1200 dpi fizikai felbontás, változtatható cseppmérettel vizuálisan tovább növelve), 2700 ív/óra teljesítmény (ami a fej fizikai tulaj-

donságait ismerve a jövőben jelentősen nőhet, ami már valós konkurenciát teremthet az ofszetgépeknek). A nyomtatott ívek minősége az első ívtől az utolsóig azonos, nincs beállási veszteség! A gép elérhető íves (normál és kartonnyomásra alkalmas változatban) és tekerceses változatban egyaránt!

Ezeket az adatokat látva a gép az ofszetnyomdák számára egy főnyereménynek tűnhet, egyetlen hátlulütője az ára, ami nem kevesebb, mint 1,5 millió euró. Rohamtempóban fejlődő világunkban, meglátásom szerint, nagyon kevés nyomda az (nemzetközi szinten is), aki olyan piaccal rendelkezik, ami garantálja a megtérülést egy újszerű, gyorsan amortizálódó digitális technológia esetén.

Összegezve a leírtakat, közel sem teljes a lista, hiszen ilyen röviden képtelenség összefoglalni azokat az újdonságokat, amivel találkozhatunk a szakmai kiállításokon. Lapunk rendszeres olvasóit igyekszünk hasznos információkkal ellátni a trendekről és a költséghatékony fejlesztési lehetőségekről.

Áttekintve a felgyorsult technikai fejlődést, beruházásaink iránya legalább akkora fejtörést okozhat (még szakemberként is), mint a tőke előteremtése. Kívánom minden érdeklődőnek, hogy legyen sikere a trendek nyomon követésében és a kisebb-nagyobb beruházások előkészítésében, lebonyolításában!

