

Fotókönyvgyártás

A JÖVŐ TECHNIKÁJA – A MŰLT RENESZÁNSZA

Dr. Vodicska Miklós

A számítógép, a digitális technika mára kiszorította a Kodak száz évnél tovább élő, celluloidfilmes fényképezési technikáját. A digitális fényképezés lehetősége – a kezdeti idegenkedés után – a professzionális fotósokat is váltásra készítette.

A digitális fényképezőgépek egyre növekvő felbontóképeséssel, különleges optikával, szoftveres eljárásokkal segítik a kezelőt, aki képzettség, gyakorlat, előkészület nélkül is akár több ezer jó minőségű képet készíthet egy eseményről, majd számítógépén kiválaszthatja a legjobbakat, azokból megfelelő szöveggel kibővített digitális albumokat állíthat össze. Ezek az alkotások a digitális adathordozók, az internet segítségével könnyen eljuttathatók másokhoz, akik egy számítógép monitorán megcsodálhatják. Talán ez a helyhez kötöttség keltette fel azt a kézbe fogható fényképek utáni nosztalgiát, amely a digitális adathordozókon levő képekből, „fénykép minőségű” papírképek készítését elindította. Innen csak egy lépés, hogy a számítógépes képszerkesztő programokkal készített, a témához illeszkedő kiegészítéseket, effektusokat is tartalmazó, papírra rögzített oldalakat albummá, fotókönyvekké kössük.

A hivatásos fotóműhelyek (stúdiók, laboratóriumok) gyorsan mozdultak. Fotókönyvek készítésével ezt az igényt hamar kielégíthették, hiszen a technikai fejlődés eredményeként az oldalak egyedileg szerkeszthetők, amelyeket akár saját magunk is megtehetünk ingyenesen letölthető szoftverek segítségével. A digitális ofszet nyomdagépekkel a képek fényes ofszetpapírra kerülnek nyomtatásra. A képek nem esnek ki, mint egy szokványos fotóalbumból, nem kell vesződni a beragasztásukkal vagy behelyezésükkel. A puha-, illetve keménykötésű, vászon- vagy bőrborítású ragasztott fotókönyv minőségben felveszi a versenyt bármelyik könyvesboltban kapható, nagy szériában készült képeskönyvvel.



Újabb ugrást jelentett a drupa nemzetközi vásáron bemutatott fotókönyvkészítő gép, amely fotópapírra, kartonra, laminált anyagra kinyomtatott és félbehajtott képeket kétoldalas öntapadó ívekkel, hátoldalukon ragaszt össze. Így elmarad a gerincragasztás, és az ún. ugrógerinc következtében tökéletesen laposra, 180°-ra nyitható, a gerincnél átfutó kép közepén nem szakad meg.

Ezt a technikát sok gépgyártó alkalmazza már. A különbség az, hogy a lapokat nem kétoldalas öntapadós ívekkel ragasztják össze, hanem folyékony ragasztóval, ami azzal az előnnyel jár, hogy a lapok nem válnak szét meleg hatására sem. A korszerű, környezetbarát, diszperziós ragasztók egyszerű gépi megoldásokat tesznek lehetővé, problémát csak a fotópapírra készült oldalak ragasztása jelent. Ezek terjedése várható, ugyanis a fotópapírra lézeres levilágítással készült oldalak nagy brilianciával rendelkező fényes vagy matt felületű alapanyagok használatát teszik lehetővé. Minőségük jobb, mint a digitális ofszeteljárással készülteké, a valódi fotó érzetét keltik. A jó minőségű fotópapírok az előhívás kémiai körülményeinek felelnek meg. Nem szívják a vizet, felületükre nem könnyen kapcsolódik a ragasztó molekulája, a két oldal közé felvitt ragasztóból a víz csak nehezen, hosszú idő alatt jut ki, nem alakul ki a szükséges kötés. A gépek gyártói által

ajánlott ragasztóanyagok nem felelnek meg maradéktalanul ennek a kihívásnak.

A papírragasztók leggyakrabban polivinilacetát (PVAc) homo polimerek, esetleg polietilén-polivinilacetát kopolimerek vizes diszperzióját tartalmazzák. A polimer-lánchoz kapcsolódó acetátcsoportok a papír főtömegét adó cellulóz alkoholos $-OH$ csoportjaival másodlagos kémiai kötések (hidrogénhidakat) hoznak létre. Ezek a kötések nem érik el az elsőrendű (kovalens vagy ionos) kötések erősségét, de a nagyszámú kapcsolat kellő mechanikai szilárdságot biztosít a ragasztó és a papír között. Ha a papír felületét bevonó anyag, mint a fotópapír esetében tapasztalható, a cellulóz nagy részét elfedi, megfelelő kötőszilárdságot csak a kevés kémiai aktív helyhez elsőrendű kémiai kötéssel kapcsolódó ragasztóanyaggal lehet elérni. Ilyen anyag például a térhálósítható poliakrilsav, amely alkalmas arra, hogy a kevés $-OH$ csoportot tartalmazó fotópapír felületéhez kapcsolódjon, majd a száradást követően a két papírfelülethez kötődő ragasztómolekula karboxil-csoportjukon keresztül összekapcsolódjon, térhálósodjon.

A térháló kialakulása azonban még a kolloid-olatban, spontán is megvalósulhat, a ragasztóanyag a keverőtartályban is „beköthet”. A megfelelő térhálósító komponens kiválasztásával, ideális koncentrációjának meghatározásával elérhető, hogy az úgynevezett fazékidő – amely azt az időt jelenti, ami után megkezdődik a spontán térhálósodás – a ragasztási művelet teljes

időtartamánál (a térhálósító anyaggal bekevert ragasztóanyag elfogyásához szükséges időnél) hosszabb legyen.

A Plastdur 2007 Kft. ennek a problémának a megoldására olyan ragasztóanyagot kísérletezett ki, amelynek felületi feszültsége kellően alacsony, hogy a fotópapír bevonórétegét megfelelően nedvesítse, kisméretű polimerszemcsékből áll azért, hogy a ragasztóanyag a papír felületét borító réteg pórusain áthatolhasson, és a cellulózzal elegendő számú másodlagos kémiai kötést létesítsen. Kiválasztottuk azt a térhálósítást elősegítő (edző) anyagot, amely egyszerű eszközökkel, a felhasználás helyén is összekeverhető a ragasztóanyaggal. Meghatároztuk az ideális keverési arányt, hogy a fazékidő egy teljes műszaknál (nyolc óránál) nagyobb legyen. A ragasztóanyag reológiai tulajdonságát úgy állítottuk be, hogy a ragasztóköti gép felhordóhengereit jól nedvesítse, egyenletes felhordást tegyen lehetővé. További fontos szempont volt, hogy a kenőrendszer tisztításához ne legyen szükség szerves oldószerre, vízzel egyszerűen lemosható legyen.

A kifejlesztett ragasztóanyag nem csak a laboratóriumi teszteken bizonyult megfelelőnek, hanem az ipari méretű ragasztóköti gépen is jól vizsgázott. A kísérletekben részt vevő felhasználó elégedettségét jelzi, hogy a gépet gyártó német cégnek is ajánlotta a terméket, aki kipróbálás után rendszeresen vásárolja és a géphez a Plastdur-ragasztó használatát ajánlja a vevőinek.

SAMSUNG NYIT A NYOMDAIPAR FELÉ IS

A nyugat-európai nyomtatópiac 2012-re eléri a 17,5 milliárd dolláros forgalmat, melyen belül erőteljes növekedés várható a multifunkcionális nyomtatók és színes lézer printerek szegmensében, a Samsung továbbra is komoly hangsúlyt helyez erre a területre. A Samsung 1991-ben lépett a piacra első fekete-fehér lézernyomtatójával. Azóta hatalmas fejlődésen ment át a cég, kezdve a széles választéktól, a különféle nyomtatási megoldásokig, melyekkel az otthoni felhasználástól egészen a nagyvállalati alkalmazásokig célozza meg a vásárlókat. Bővebb információk: <http://www.mgonline.hu/samsung-nyit-a-nyomdaipar-fel%C3%A9>

