

A REVO megérkezett: hétszínnyomás

UV-FLEXÓVAL, ELSŐKÉNT MAGYARORSZÁGON

Faludi Viktória

A Pandan Kft. és az Intergraf Digiflex Kft. együttműködése hazánkba is elhozta a REVO-technológiát. A fejlesztésről Várza Ferenc nyomdavezetőt (Pandan) és Olt Károly ügyvezetőt (Intergraf Digiflex) kérdeztük.

Mi inspirálta az új beruházást?

V. F.: Úgy éreztük, itt az ideje, hogy előálljunk egy olyan műszaki újdonsággal, amellyel magasabb szintre tudjuk emelni nyomtatásunk minőségét, és új lehetőségeket is kínálhatunk partnereink számára. Szerettünk volna kitérni fejlesztésünkkel, egy hazánkban még nem létező, egészen újfajta termék kategóriát teremtve.

Miért a BOBST REVO technológiája mellett döntöttek?

V. F.: Egyre többen kerestek meg bennünket – főként külföldről – kis példányszámú, jellemzően 8-10 színes mélynyomatási igényvel. Hagyományos, oldószeres flexónyomatásunk sajnos túl sok kompromisszum árán adott csak megoldást ilyen esetekben. Támogatni kívántuk vevőink termékértékesítését és piacszerzését, de tudtuk, ehhez olyan csomagolást szükséges biztosítanunk, amely képi világával és minőségével maga is elad.

Terveink megvalósításához a BOBST REVO technológiája már első pillantásra érdekes és vonzó megoldásnak tűnt. De ekkor még komoly kételyeink is voltak, éppen az újdonságtartalma, a referenciák hiánya miatt. Vajon képesek leszünk működtetni ezt a standardtól lényegesen eltérő rendszert? Találunk a REVO lelkéhez, a hétszínes (heptakrom) bontásokhoz értő stúdiót és klisékészítőt?

Tudtuk, hogy a gépgyártó, valamint hazai képviselője, a Hoffmann Kft. minden lehetséges támogatást megad majd a nyomógéphez. De hiányzott még egy nagyon fontos láncszem. A végső pozitív döntés csak akkor szülehetett meg a beruházásra, amikor megtaláltuk partnerün-

ket a grafikai előkészítési és nyomóforma-készítési feladatokra. Az Intergraf Digiflex Kft. stábjára lett a választottunk, akivel elindítottunk egy célt, a heptakrom nyomtatási folyamatunkat megalapozó és felépítő együttműködést. Ezzel a háttérrel már biztosítottnak láttuk a szakmai támogatást minden szükséges vonalon.



Egy CMYK színbontás (balra) és annak egy lehetséges heptakrom átdolgozása (jobbra)

Mit jelentett az Intergraf Digiflex számára ez a felkérés és kooperáció?

O. K.: Megtisztelő volt a Pandan megkeresése, a feladat pedig igazi kihívás, valódi szakmai csemege. Olyasmi, amire cégünk már több mint 30 éve örömmel mond igent. Persze, amilyen könnyű kimondani, hogy vágjunk bele, sokszor olyan küzdelmes megvalósítani. De segített minket a pozitív légkör: mindkét cég tulajdonosi köre egyhangúlag támogatta az új irányt, az innovációt. Élveztük a közös munkát, együtt térképeztük fel a technológiát, az előttünk álló feladatokat. Meg kellett értenünk a REVO pontos

működését, hogy dönteni tudjunk a szükséges szoftveres fejlesztésekről, illetve a formakészítés területén alkalmazandó műszaki megoldásokról. Pótolnunk kellett azonban a szakterületen elérhető kevés forrásanyagot és módszertani információt.

A választaknál aranyat ért több évtizedes rutinunk. Többször segített ki, és terelt bennünket a helyes irányba. Sokat tanultunk, szakmailag erősödtünk, és jó volt látni, ahogy a közös munka eredményeként a tervekből testet ölt, majd 2019 nyarán útjára indul egy működőképes új rendszer.

Melyek a REVO legfontosabb elemei?

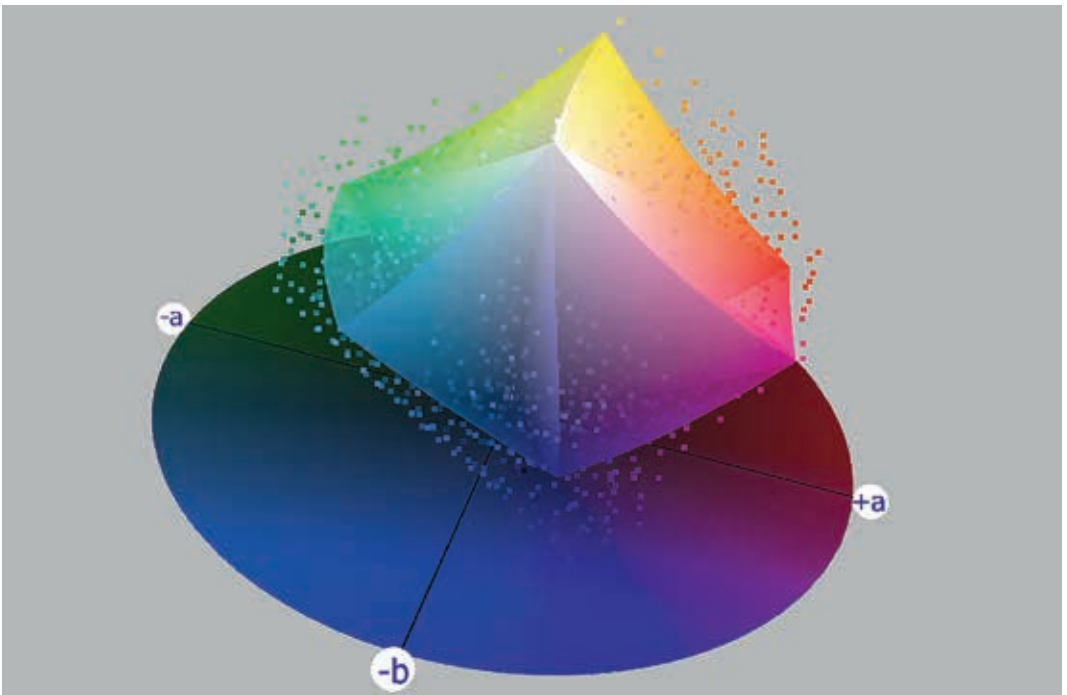
V. E.: A Magyar Grafika 2015/1-es számában találtunk egy cikket a REVO Digital Flexo technológiáról. Ezt magunk is tanulmányoztuk, segített az indulásnál. Nem ismételnénk az ott leírtakat, csupán röviden összegeznénk, hogy mi mit tekintünk alappilléreknek.

Esetünkben a rendszer a kilencszínű, soros elrendezésű, UV-s BOBST REVO M6 flexó nyomógépre épül. A standard CMYK alapszínek az OGV hármassal, azaz a narancs, zöld és lila komponensekkel egészülnek ki a hétszínű nyomtatáshoz. A fennmaradó két nyomóművel pl. a fehér alányomást és lakkozást oldjuk meg. A REVO-ra optimalizált Apex GTT aniloxokkal a Pantone színek túlnyomó többsége a CMYKOGV színtérben nagyon jól közelíthető. A jó színegyezéshez szükséges kiemelkedő passzerpontosság, valamint a magas, 70 v/cm feletti rácssűrűség a BOBST nyomógépével stabilan elérhető.

További sarkalatos pont a heptakrom nyomtatás grafikai előkészítése és színmenedzsmentje, valamint a nyomóforma-készítés.

Milyen fejlesztésekre volt szükség a Digiflexnél a REVO kiszolgálásához?

O. K.: A színmenedzsment és a formakészítés területén is lépéseket kellett tennünk. A REVO spe-



Az ábrán az ISO COATED V2 ofszet CMYK színtest látható referenciaként. Hosszú időn át küzdött a flexó, hogy ezt elérje. Mára az oldószeres flexónyomtatás CMYK színtere jellemzően jól közelíti. És mindezt most a heptakrom nyomtatással – nem túlzás – túlszárnyalhatjuk. A test környezetében szóródó pontok a CMYKOGV hétszínűnyomás extra színerejét mutatják. A számított testtérfogatok alapján a heptakrom színtér az ofszetes referencia 198,2%-a, azaz jóval gazdagabb, közel kétszer akkora színtérből méríthetünk a hétszínűnyomásos grafikai feldolgozás során.

cifikációja meghatározta a szükségszerű megoldásokat, amiket azonban összhangba kellett hoznunk meglévő berendezéseinkkel és folyamatainkkal. A hétszínies bontásokhoz a GMG és az ESKO színkezelő moduljait vizsgáltuk meg alaposabban, és végül ezekből választottunk. A nyomóformáknál társítottuk mindehhez a legújabb generációs HD FLEXO, Pixel+ és Crystal Screening rácozásokat, és dedikált tesztekkel optimalizáltuk, „REVO-sítottuk” klisékidolgozási folyamatunkat, valamint a klisére kerülő raszterpontokat.

Mennyire kiforrott a hétszínnyomás technológiája?

O. K.: Az elmúlt évtized flexográfiai újításainak, valamint a színkezelő célszoftverek fejlődésének is köszönhetően egyre megbízhatóbbá váltak a kiterjesztett színterű (Extended Gamut) nyomtatási rendszerek, beleértve a REVO-t és a heptakromot is. Utóbbiak ma már számos terület csúcstechnológiáját igénylik és ötvözik.

A legújabb, csúcskategóriás eljárások és eszközök kezünkbe adták azokat a stabil megoldásokat a grafikai előkészítés, színmenedzsment, proofolás és formakészítés területén, amelyekkel a kívánt konzisztencia elérhető. A technológiai precizitás, megismételhetőség elengedhetetlen

a pontos, kiszámítható nyomtatáshoz. Csak így van esély a proof és a nyomat jó egyezésére.

A háttérben működő színkezelő motor erejét jól szemlélteti, hogy a hétszínies nyomtatás csupán egy az opciók közül. Képesek vagyunk az úgynevezett n-színies támogatásra, ami azt jelenti, hogy tulajdonképpen tetszőleges számú és összetételű alapszínekre, így például öt- vagy hatszínnyomásra is tudunk előkészítést és klisést szolgáltatni, ha erre igény mutatkozik.

Miben tud többet a REVO-s flexónyomtatás?

V. F.: Először tesztnyomatokon, majd valós munkákon szemléltettük az oldószeres négszínnyomás, illetve az UV-s heptakrom REVO képességeit. Így született meg az alábbi képen látható PEZ gyümölcsös szőlőcukor dizájnjának kétféle nyomata is.

Egymás mellé rakva a két mintát, azonnal szembeötlő különbségek láthatók. A heptakrom nyomat kiugróan nagy szintérrel rendelkezik, jóval magasabb a rácssűrűsége (54–60 v/cm helyett 70–80 v/cm), nagyobb a részletgazdagsága, a BOBST nyomógép kitűnő passzertartásából adódóan nőtt a fotók kontrasztja, és a nyomtatás során jól kézben tarthatóak, szépek maradtak a csúcspontjai és a kifutói is.



A kép bal szélén ugyanannak a PEZ szőlőcukor csomagolásnak a standard, CMYK+Pantone színes, oldószeres festékű változata, a jobb oldalán a hétszínnyomásos REVO UV-nyomata látható

Input Ink								Lab	Current Lab	ΔE_{2000}
PANTONE 151 C	0	0	64.8	0	90.4	0	0	70.1 47.7 79.6	69.7 46.4 78.6	0.5
PANTONE 485 C	0	78.9	15	0	100	0	0	50 70 55.8	49.9 69.5 55.4	0.1
PANTONE 185 C	0	80.7	0	0	91.5	0	0	50 78.4 50	49.2 69.5 46	2.2
PANTONE Reflex Blue C	100	40	0	0	0	0	100	15.1 31.5 -67.1	16 30.7 -63	1.6
PANTONE 280 C	100	85	0	0	0	0	65.1	14.7 15.1 -47.2	16.4 17.5 -47.6	1.8
PANTONE 293 C	100	0	0	0	0	14.6	82.2	25.9 10.9 -66.7	26.3 10.9 -61	2.1
PANTONE 348 C	85	0	90.6	0	0	45.3	0	46.6 -54.7 26.3	47.2 -57.1 27.3	0.8
PANTONE 354 C	0	0	74.7	0	0	100	0	60.6 -77.3 40.2	59.4 -66.1 35.7	2.4

A Pantone színek hétszínés bontásaira a színkezelő rendszer javaslatot is tesz, az elérhető közelítések ΔE értékeit is megadva a Pantone definícióhoz képest

A repró és a klisé szemszögéből melyek a legfontosabb tapasztalatok?

O. K.: A heptakrom grafikai előkészítés a standardtól eltérő szemléletmódot kíván. Minél jobban sikerül ezt elsajátítanunk, annál jobb eredményeket érhetünk el. Úgy érzem, igen jó úton haladunk. A Pantone színeknél már az első próbáknál meglepően jó volt az egyezésünk. Számos esetben 1-2 ΔE alatti a színmenedzsment által várt közelítési érték, amely megfelelő nyomtatási és festékezési beállításokkal tartható is. A szakirodalom szerint a Pantone skála kb. 85–90%-ára megfelelő lefedettséget ad a CMYKOGV szintér. Ez kellő szabadságfokot jelenthet a grafikusoknak is a tervezésnél, főként úgy, hogy akár több tucat Pantone színt is felhasználhatnak egy dizájnhoz.

Nyomóformáinkat illetően, tűpontjaink érzékelhetően kisebb átmérőjű nyomtatott rászerpontokat eredményeznek a REVO-val az oldószeres nyomtatáshoz képest. Legújabb HD Flexo klisétechnológiánk pedig egyértelműen felülmúlja a standard digitális kliséinkkel korábban elért UV-nyomtatási minőséget. Az alacsonyabb csúcspénnyértékekből adódóan az ofset- és a mélynyomtatás egyaránt jobban közelíthető, a flexó számára általában kritikus területeken is.

Hogyan fogadták a vevők az új technológiát, az új lehetőségeket?

V. F.: A bemutatott minták azonnal láttatták a különbséget, és éreztették az új nyomtatás minőség figyelemfelkeltő erejét. Nemrég olvastam arról, hogy a mobilszkezeinkből, tévéműsorokból és reklámokból bennünket érő élénk, színerős impulzusok nyomdai megfelelője a kiterjesztett szintér, így pl. a heptakrom nyomtatás lehet.

Megrendelőink pozitív visszajelzései határozottan ezt a gondolatot tükrözték.

Miként összegeznék az eddigi eredményeket?

O. K.: Folyamatosan keressük, vizsgáljuk a legújabb technológiákat, az egyre kifinomultabb megoldásokat, amelyekkel a fejlődésre vágyó, a minőséget szem előtt tartó nyomdákkal egy nyelven beszélve, piacvezetőként meg tudjuk mutatni az irányt, meghonosítva új eljárásokat. Megértettük, hogy a Pandan merre szeretne továbblépni, és kerestük, hogy ezt hogyan és mivel tudnánk támogatni. Olyan szép dolgokra lertünk, és kivitelezni is képesekké váltunk, hogy biztosak voltunk, váll váll mellett, együtt meg tudjuk csinálni. Sok szellemi energiát, időt, kísérletezéseket kellett ráfordítani, de amikor a projekt megvalósul, az ember mindig úgy érzi, hogy megérette.

V. F.: Nem tudhattuk, hogy a piac miként reagál újdonságunkra, hiszen nem volt előzménye, ilyen technológiát nagyon kevesen alkalmaznak.

Úgy éreztük, hogy ha be tudunk vezetni egy kellően vonzó, új megoldást, akkor lesz, akit megragad, és szeretné használni. Eddigi tapasztalataink alapján a REVO-val hozzávetőleg 95%-ban közelíteni tudjuk a mélynyomtatást, ami vevőinket is meggyőzte.

Büszkék vagyunk rá, hogy elsőként tudtuk megvalósítani Magyarországon beszállítóink, partnereink segítségével a REVO heptakrom technológiát. Bízunk benne, hogy ez piaci előnyt jelent számunkra, amelyből építkezve megrendelőink is előnyt élvezhetnek, immáron kulcsra-kész megoldásunknak köszönhetően.