

# Device Link

EGY MEGOLDÁS A SZÍNPROFILOK MEGŐRZÉSÉRE A KÜLÖNBÖZŐ ESZKÖZÖK KÖZÖTT

**Eric Magnusson**

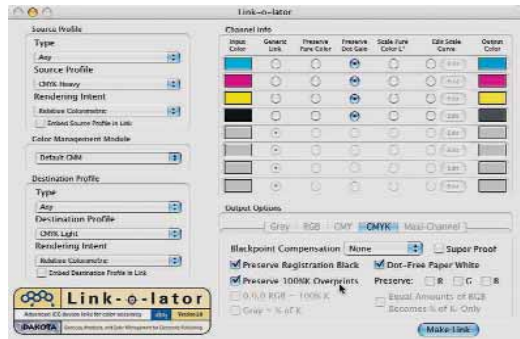
Fordította: Csaba László

**A jól működő, ICC-alapú színkezelés volt a nyomdaipar Szent Grálja az elmúlt 15 évben. Míg a legtöbb szakember számára ismerős a színkezelés főarama, az ICC Output Profile (RGB vagy CMYK), sokan tájékozatlanok az egyéb változatok, mint az ICC Abstract Profiles (amelyeket a színkorrekciók elvégzésére használnak, illetve szerkesztéshez az eszközfüggetlen LAB szintérben), vagy az ICC Named Color Profiles (melyeket a meghatározáshoz, az ellenőrzéshez és a direkt színek keverésének javításához alkalmaznak). Ebben a cikkben megtárgyalunk néhány „színkihívást” a flexósokra nézve, mi történik, amikor a hagyományos színkorrekciós megoldásokat alkalmazzák, és mi történik akkor, ha megpróbálják a standard ICC-profilok használatát, valamint bemutatunk egy nagyon hasznos, negyedik generációs ICC-profil – az ICC-eszköz összekapcsolást. Kezdjük az összetett színkezelés két példájával, amelyek a mai kor kihívásai.**

## ELSŐ PROBLÉMA: EGYSZERŰ

A legtöbb szakember hamar rátalál az ICC-alapú színkezelésre, hogy alkalmassá tegye tinta-sugaras proofkészítő rendszerét annak bemutatására, hogyan fog kinézni a kinyomtatott munka. A sztochasztikus rács használható a tintasugaras proofkészítéshez, azonban itt nem lehet látni egy valós pont struktúrát, így néhány lehetséges problémával sohasem kerülünk szembe ennél a típusú proofnál.

Más rendszertulajdonosok – bár rendelkeznek igazán minőségi proofkészítő rendszerrel, amely magas pontfelbontású kimeneti proofot eredményez – kezdetben azt hiszik, hogy a megrendelők egy „pont a pontért” proofot akarnak. Rájönnek, hogy ez nem működik, de addig



sok időt töltenek el a pontterületgörbék alkalmazásával a proofra, hogy szimulálják a nyomtatási körülményeket. Miután jó sok időt töltöttek el azzal, hogy tökéletessé tegyék azokat a görbéket, rájönnek, a valós színkeverés valamennyire mindig különböző marad, mint a kívánatos, mert a proofrendszer színei nem azonosak a nyomdafestékek színeivel. Ezután további, új proofszíneket tesztelnek, vagy megpróbálnak találni egy nyomdafesték-garnitúrát, amelyet elsődlegesnek állítanak be a proofrendszerben, esetleg mindkettőt. Aztán átdolgozzák a pontterületgörbéket, és telnek a hónapok. Ezután a legtöbb szakember kezdi igazán megérteni, hogy a kétdimenziós pontterületgörbéknek is megvannak a maguk határai, és hajlanak arra, hogy sok problémát éppen a javítási szándék okoz. Így aztán megpróbálják a színkezelést a proofkészítő rendszerükön a sokkal kifinomultabb háromdimenziós ICC-profilokkal. Ez pedig visszavisz bennünket az első, ICC-alapú színproblémánkhöz.

A 3D profilokkal a nyomtatási színkeverés fantasztikus (különösen a vörösek, zöldek és kékék), de közelről megvizsgálva azt látjuk, hogy a beérkező fájlokban, amelyek tartalma tiszta elsődleges színekkel (mint a cyan, a yellow, vagy a magenta) van megjelölve, megjelennek szennyeződések. A vevő utálja – joggal –, ha

kétszázalékos cyanpontokat lát a tiszta sárga felületben. A következő, amit meg kell jegyezni, hogy minden objektum, szöveg és vetett árnyék, amely eredetileg csak fekete festékkel készül (a bejövő fájlban), most hirtelen átfordul négy színkolor feketébe/szürkébe. Kolorimetriailag a színek jónak látszanak, de a vevő és a nyomdászok nem fogadják el a proofnak ezt a fajtáját. Ezeket az eredményeket látva, a legtöbb szakember azonnal leállítja a színkezelést a pontproofal, és visszatér a görbékhez. De van egy másik megoldás, amelyre rögtön kitérünk, először azonban fedezzünk fel más potenciális problémákat.

## MÁSODIK PROBLÉMA: TRÜKKÖS

Sok flexós óvatos a vevő által végzett színbontással. Sokszor ezek a szeparációk borzasztóak.

Talán mert a vevő egy olyan rendszeren szerkesztette ezeket, ahol nem volt kalibrálva a monitor, ebben az esetben kudarcra vagyunk ítélve. Máskor a vevő által végzett bontás valóban megfelelő. A szeparáció helyesen működik, a színek helyesen korrigáltak, és vannak csatolt profilok, megadva a nyomdásznak az összes szükséges információt. A lehetséges probléma ezekkel a fájlokkal, hogy más folyamat (például SWOP), és nem flexó szerint szeparáltak. Ha ezek a „jó” (de helytelen) bontások ismertek az ICC-szintérben (pl. U.S. SWOP v2), a flexósok gyakran megpróbálják használni ezt, importálva saját workflow-szoftverükbe, és azonnal konvertálva az egész munkát a helytelen CMYK szintérből, direktben az ő helyes házi flexó ICC-profiljukba. Ezt téve, a tiszta színek kezdenek beszennyeződni nem odaillő pontokkal.

Amire a flexósoknak szüksége van, készíteni egy ICC-profil, ami több mint CMYK színtranszformáció, és amely helyesen tudja kezelni a normál színeket, megőrizni a „speciális” színeket (mint a tiszta cyan vagy black), és ugyancsak megőriz bizonyos szín „recepteket” (pl. 400 százalékos fekete).

## A MEGOLDÁS

Az ICC-specifikáció szakemberei éveken keresztül meghatároztak egy lehetséges megoldást: az ICC Device Link-et. Az ICC Device

Link alapjaiban két ICC kimeneti profil összekapcsolva (vagy összefűzve) egy fájlba.

Amikor egy eszközkapcsolatot létrehozunk, akkor az LAB-adat helye mindkét profilon belül fel van használva ezek összekapcsolására. Vagy a profilok vannak összefűzve, az LAB-adat pedig eltávolítva a kapcsolatból – így, maradunk a direkt CMYK-nál. Az összekapcsoló program tud egyszerűen futni azokkal a színbeállításokkal, és el tudja távolítani a szennyeződéseket.

Ugyancsak képes automatikusan beállítani a pontterület-különbségeket a két eszköz között anélkül, hogy a végfelhasználónak bármilyen kézi kalkulációt vagy beállítást kellene végrehajtania. Alapvetően, az ICC Device Link az ICC kimeneti profilokból készül, ezért hozza az ICC-profilok minden előnyét, de ki tudja küszöbölni a flexó sok színkezelésből eredő problémáját.

## MIÉRT NEM HALLOTTUNK EDDIG TÖBBET A DEVICE LINKRŐL?

Bár a Device Linkek már néhány éve léteznek, körülbelül öt évvel ezelőttig csak néhány program támogatta ezeket. Ma már majdnem minden minőségi workflow-termék tartalmazza a Device Link-támogatást, és sok tinta-sugaras RIP is támogatja. Ezért ma majdnem minden általánosan használt workflow lehetővé teszi a színkezelést a pontproofon, problémamentesen. Valamint majdnem mindegyik lehetővé teszi, hogy „normalizáljuk” vagy „újraszínkezeljük” a vevő által színre bontott munkákat egy helyesebb házi szintér érdekében.

Néhány workflow-termék rendelkezik opcionális modulokkal, melyek lehetővé teszik az ICC Device Link alkalmazását a film- és lemezlevilágító egységekben. Ez azt jelenti, alkalmazhatjuk az ICC-színkezelést akár az utolsó pillanatban is, eldöntve, hogy melyik nyomdán futtatjuk a munkát. Van néhány potenciális probléma a sérült objektumokkal, mikor valaki túl későn kezd a színkezelési folyamat-hoz, de a visszajelzések így is pozitívak.

*Köszönetünket fejezzük ki az amerikai Flexo magazinnak ([www.flexomag.com](http://www.flexomag.com)) főszerkesztőjének, Christian R. Bonawandt úrnak a cikk megjelentetéséhez nyújtott támogatásáért.*

magyar  
grafika

magyar  
grafika

magyar  
grafika

magyar  
grafika

## Új egyesületi tagok jelentkezését honlapunk nyitóoldalán várjuk!

[www.pnyme.hu](http://www.pnyme.hu)

Egyesületünk honlapján tagjaink számára térítésmentesen on-line állásbörzét, eseménynaptárt és szakmai adatbázist is működtetünk.

Szakmai események lapunk következő megjelenéséig:

**Április 15.** Pakk Csomagolásdizájn-verseny  
– Budapest

**Április 20–22.** London Book Fair – London

**Április 21–24.** Poligrafia + Euro Reklama  
– Poznan

**Április 22–24.** 15. RESALE – Karlsruhe

**Április 23.** Minőségügyi Fórum – Budapest

**Április 23–24.** Papírfeldolgozó Napok  
– Mosonmagyaróvár, Bécs, Pozsony

**Április 23–26.** XVI. Budapesti Nemzetközi  
Könyvfesztivál – Millenáris Park

**Május 6.** Elnökségi ülés – PNYME

**Május 6.** Közgyűlés – PNYME

**Május 7–9.** PrintSynergy 2009  
(új rendezvény) – Atlanta (USA)

**Május 12.** Restaurátor szakosztály programja  
– Róth Miksa Múzeum, Budapest

**Május 13.** Minőségügyi Fórum – Budapest

**Május 14–15.** Magyar Műszaki Értelmiség  
Napja rendezvények – MTA

**Május 14.** NYPSZ közgyűlése + konferenciája

**Május 17–19.** KOMORI szakmai tanulmányút  
– Prága

**Május 19–22.** Embaxprint – Brno

**Május 22.** Csomagolótechnológiai Nap  
– BMF RSKMK

**Május 29. – június 7.** Fira del Llibre szakmai  
utazás – Mallorca

**Június 4.** Szép Magyar Könyv 2008. verseny  
díjátadó – Budapest

További részletek folyamatosan kerülnek  
feltöltésre honlapunkon:

<http://www.pnyme.hu/2009/esemenynaptar>