



# Hirdetési és képi anyagok digitális átadásának alapelvei

Írta: Nagy Péter

A képi anyagok és komplett hirdetések digitális átadása nyomdai eredetiként teljes egészében átvette a **hagyományos eredetik** (dia, fotó, színikivonati film) szerepét a nyomtatott média világában. A technológiai korlátok elhárultával a **digitális eredetik** átadása-fogadása általánossá vált. Annak ellenére, hogy a **csak számítógépes állomány formájában** létező eredetiket újabban szinte kizárólag képernyőn bírálják el, a végső nyomtatási technológia változatlansága okán ezen anyagoknak a **négyszínes offszetnyomtatás** általános kritériumait továbbra is ki kell elégíteniük. E tájékoztató segítséget próbál nyújtani a teljesen digitális munkafolyamatban résztvevők számára a kiadványok előállításának egy nagyon fontos lépésében: a már csupán fájlok formájában létező képek és hirdetési állományok minél zökkenőmentesebb előállításában és átadásában.

A Geoholding a nyomtatott anyagok minél magasabb színvonalú előállítása érdekében többlépcsős, szofisztikált színkezelési rendszert épített ki együttműködő partnereivel karöltve. A kiadványainkban közlésre kerülő képeket, grafikákat, hirdetéseket az egyes grafikai elemek szintjéig optimalizáljuk az adott gyártási eljárásnak megfelelően. Ezt a megoldást minden olyan esetben alkalmazzuk, mikor a kép, a szöveg és a grafika külön-külön kezelhető egy oldalon vagy hirdetésben. Az előkészítésen már átsett anyagok minőségét a végső nyomott anyag színbeli megjelenését, részletességét még a tényleges nyomás előtt szimuláló kalibrált **digitális proof** segítségével

ellenőrizzük. *Komplett, készen kapott anyagok esetén azonban az adott nyomtatási eljárás támasztotta igények figyelembe vétele és teljesítése az anyag előállítójára (rendszerint a reklámügynökségre vagy grafikusra) hárul.* A digitális proof-on illetve a tényleges nyomaton előforduló hibák, problémák kiküszöbölése érdekében elsőrendű fontosságú, hogy ne a képernyő mutatta ideális világnak, hanem a nyomda valós környezetének készüljön minden anyag.

A minél gördülékenyebb munkavégzés és a kifogástalan végeredmény érdekében a továbbiakban azokat a kívánalmakat vesszük sorra, melyek teljesítése elengedhetetlen a tökéletes nyomat létrehozásához.

# Fotóeredetik digitális átadása

A fénykép fogalmának radikális változása magával hozta a vele szemben támasztott igények gyors változását is. A digitális formában átadott képek a nyomdai előkészítés során akkor használhatóak a legjobban, ha az alábbi kritériumoknak megfelelnek.

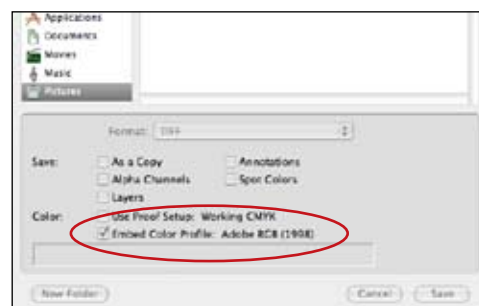
**A kép lehetőleg RGB vagy Lab színterű legyen.** A digitális fényképezőgépek és szkennerek által előállított fájlok alapvetően RGB képek, melyeket optimalizálása sokkal egyszerűbb és jobb eredményt ad, mint a már színre bontott CMYK képeké. Az RGB-CMYK konverzió során a kép információtartalma (színbeli kiterjedése, gamut-ja) óhatatlanul csökken, így az átváltást akkor érdemes végrehajtani, ha az RGB kép már előzetesen a „legjobb formájába” lett hozva – természetesen az adott nyomtatási környezet figyelembevételével. Ezt

**A kép rendelkezzen beágyazott profillal.** Bármilyen digitális kép tulajdonképpen a „levegőben lóg” beágyazott profil nélkül – nem lehet tudni, hogy a fájlban szereplő számokat milyen „koordináta rendszerben” kell értelmezni, azaz a képet milyen színtérben kell szemlélni. A beágyazott (szín)profil egyértelműen leírja a színteret, melyben a kép született vagy melyben feldolgozása megtörtént, így nagymértékben elősegíti a célzott látvány elérését.

**A CMYK kép is rendelkezzen beágyazott profillal.** A már csak színre bontott formában létező képek RGB-vé történő vissza-konvertálása ritka kivételektől eltekintve értelmetlen. Ezeket szívesen fogadjuk így, CMYK formában, de értelmezésükhöz, optimalizálásukhoz nagy segítséget ad, ha szintén rendelkeznek beágyazott profillal – ebből tudható ugyanis, hogy milyen nyomtatási eljárást figyelembe véve történt a színre bontásuk.

**Ne élesíts!** A digitális képek feldolgozása során kiterjedten alkalmaznak olyan matematikai algoritmusokat, melyek a képek részletkontrasztjának növelésével az élesség érzetét fokozzák (*unsharp masking*). Míg ezen eljárások használatára természetesen szükség van, belátható, hogy ezt is a már korrigált és megjelenési méretre mintavételezett képen érdemes végrehajtani. Szükségtelen tehát a digitális fotót előzetesen élesíteni – lehetséges, hogy a kép átadáskori méretének csupán töredékében jelenik meg, de az is lehet, hogy másfélszeresében. Mindkét esetben más és más, csak a végső méret ismeretében meghatározható élesítés szükséges.

**JPEG fájl esetén az állományt legalább „jó”, de méginkább „maximum” minőségű tömörítéssel kell elmenteni.** A tömörítetlen TIFF állományokat is szívesen fogadjuk, lévén hogy ezek biztosítják a legjobb nyomásbeli minőséget.



**RGB kép mentése beágyazott profillal. Az Adobe RGB (1998) profil bármely Adobe szoftver telepítése (Photoshop, Acrobat) során a rendszerbe kerül, így szinte mindenkinek megvan, ráadásul megfelelően kis méretű, így bátran használható az online adatátvitel során is**

# Komplett hirdetések digitális átadása

Ellentétben a fotókkal, hirdetési anyagok fogadása esetén a CMYK színterű, tehát már előzetesen színre osztott anyagok átvételét részesítjük előnyben. Ennek oka az, hogy az úgynevezett „nyitott anyagok” (a még szabadon tovább szerkeszthető digitális állományok) átadása a gyártási ciklus időbelisége miatt többnyire nem célszerű, és ettől rendszerint a hirdető és a kiadó közötti kommunikáció is elzárkózik. E gyakorlat viszont egyszersmind azt eredményezi, hogy a nyomtathatósággal kapcsolatos döntések és felelőségek a hirdetőre, illetve az általa megbízott kreatív szakemberekre hárulnak.

A hirdetési anyagok kifogástalan minőségben történő létrehozása érdekében az anyag készítőjének mindenképpen rendelkeznie kell számos információval, melyek kommunikálása nemcsak a hirdető és a kiadó, hanem a grafikus és a nyomda közös érdeke is. A bármilyen okból rosszul sikerült hirdetési anyag hibáinak feltárása során ugyanis a produkciós folyamat minden szereplője óhatatlanul érintetté válik, és a felelősség kiderítése gyakran hosszás, időt rabló tevékenység. Ennek elkerülése érdekében minden hirdetési anyag esetén szükséges a következő technikai adatok korai továbbítása.

- **A hirdetési anyag pontos mérete, milliméterben.** Egész oldalas hirdetési anyagok esetén a kifutó mérete (rendszerint 5 mm körben), esetleg hogy jobb- vagy bal oldalon jelenik-e meg.
- **Íves vagy rotációs offszet nyomtatásban jelenik-e meg a hirdetés.** A két nyomtatási eljárás bár végeredményét tekintve hasonló, mégis különböző nyomdai előkészítési alapparamétereket igényel. Lásd: következő rész.
- **Az anyagátadás módja.** Az online adatátvitel sávszélességének növekedése folytán általánossá vált a hirdetési anyagok e-mail-ben vagy FTP szerveren keresztül történő továbbítása.
- **A leadási határidő.**

*Ezen alapparaméterek hiánytalan átadása elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy bármilyen, a hirdetést előállító kreatív szervezet technikailag megfelelő anyagot bocsásson a lapkiadó részére.*

A Geomedia minden beérkezett hirdetést megvizsgál a nyomtathatóság alapvető követelményeinek kielégítése szempontjából. Ezek a következők:

- megfelelő felbontás (300 dpi),
- CMYK színtér,
- direkt (spot) színek és beágyazott profilok ne legyenek benne,
- az össz-festékterhelés tekercsoffszet nyomtatás esetén kisebb legyen, mint 300%, íves nyomtatás esetén pedig ne legyen nagyobb, mint 350%.

# Néhány fontos tudnivaló a négyszínű offszetnyomtatásról

A négyszínű (color) offszetnyomtatás szinte egyeduralkodóvá vált a minőségi lapnyomtatás piacán az elmúlt tíz évben. Két változata közül az **íves nyomtatást** kisebb példányszámú és magasabb minőségi igényű kiadványok létrehozására, míg a **rotációs nyomtatást** nagy példányszámú, alacsonyabb költségek mellett gyártandó kiadványok létrehozására használják. Elterjedt, kedvelt megoldás az is, hogy a lap belveit rotációs eljárással, míg a borítót (és esetleg néhány belső hirdetési oldalt) íves eljárással készítik.

Az offszetnyomtatás két változata közötti különbségek közül a legjellemzőbb a rotációs nyomtatásnak a folyamatos papírpálya nagy haladási sebességéből eredő lényegesen nagyobb **illesztési pontatlansága**. A négy alapszínnek egyszerre az elő- és hátoldalon, pontos regiszterrel történő nyomása még nagyon jól kézben tartott gyártási folyamat mellett is komoly feladat, tekintettel a nem ritkán 6-8 m/s sebességgel száguldó papírra. Míg az íves nyomtatásnál a regiszterpontosságot század milliméterekben specifikálják, a rotációs nyomtatásnál tized milliméteres értékekkel dolgoznak.

A rotációs offszetnyomtatás nagy gyártási sebessége, illetve a nyomtatás során használt viszonylag vékony papír (tipikusan az úgynevezett LWC – Lightweight Coated) együttesen okozzák az eljárás másik karakterisztikus jellemzőjét: az elemi felületen jelen lévő nyomófesték teljes mennyisége nem lehet több, mint 300–310 százalék. Az íves nyomtatás esetén a sokkal kisebb gyártási sebesség és a jobb minőségű papírok miatt az **összfestékterhelés** akár felmehet 360–370 százalékig is; a 340 százalék általánosan elfogadott értéknek tekinthető. Ezen határértékek túllépése egyrészt a nyomat árnyékos, sötét részeinek becsukódását („besülését”), másrészt a nyomatok közötti nemkívánatos festékátadást („lehúzóadás”) okozhatnak.

Szintén a papírok minőségbeli különbségének tudható be, hogy az úgynevezett **ponterülés** – a raszterpontoknak a nyomtatás során bekövetkező óhatatlan növekedése – a rotációs nyomtatás során jóval nagyobb, mint az íves nyomtatás esetén. Mázolt, fényes papírok használata mellett az íves nyomás során csupán 13–19 százalékkal növekednek a rácspontok a gradációs tartomány közepe táján – a nyomólemezen lévő 50% kitöltésű raszterből 63–69 százalékos tónus lesz a papíron. A rotációs off-



**Passzerhiba.** A sárga és bíbor szín pontosan együtt áll, a cián viszont egy raszterpontnyival elcsúszott fölfelé és balra – ez mintegy 2 tized milliméteres regiszter pontatlanságot jelent



**Maximális festékterhelés.** A kép leg-sötétebb pontjában az összetevők a következőképpen alakulnak:

	íves	rotációs
<b>Cián:</b>	85%	70%
<b>Bíbor:</b>	85%	68%
<b>Sárga</b>	75%	60%
<b>Fekete:</b>	98%	98%

(Az értékeket a FOGRA/ECI ISOcoated.icc és ISOwebcoated.icc profiljaival történt színbon-tás után mértük.)

szetnyomtatás ugyanezen paramétere jellemzően kerek 10 százalékkal nagyobb: az 50 százalékos raszterből 70–80 százalék közötti tónus lesz nyomtatásban.

*Mindezen markáns különbségek egyértelművé teszik, hogy az anyag, mely íves nyomtatásra lett előkészítve, csak nagy rizikót vállalva tehető rotációs nyomásba;* a rotációs eljárásra előkészített anyag ellenben technikailag gond nélkül kinyomható íves eljárással, csupán minősége marad majd el a várttól: rendszerint halovány, fakó lesz. Ahhoz, hogy az adott eljárásból kihozható legjobb eredményt elérjük, az anyag készítőjének mindenképpen tudnia kell, hogy munkája milyen módon kerül végül nyomtatásra.

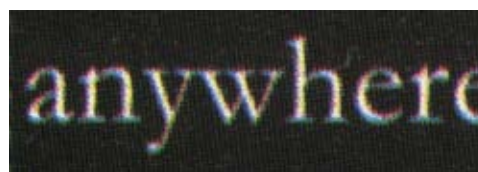
## A helyes előkészítés néhány szempontja

A pixeles állományként (JPEG, TIFF, EPS) átadott hirdetési anyagokat tehát a célzott nyomtatási mód figyelembevételével az anyag eredeti készítőjének kell színre bontani (erről később, a technikai részleteknél). Természetesen csak a képi részüket, mert a szöveges és grafikai elemeket másképpen, a tradicionális nyomdai megfontolások szerint szükséges és érdemes kezelni.

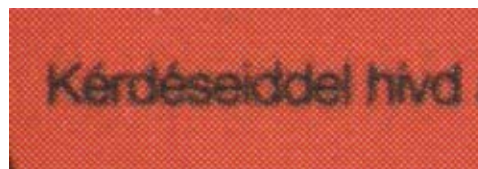
Az egynemű felületek, flekkek színének megválasztása során törekedni kell arra, hogy *lehetőleg kettő, maximum három alapszínből álljanak*, különösen akkor, ha bennük kiforgatott („negatív”, sötét alapon világos) szöveg is található. Minél több alapszínből áll ugyanis egy tónus, a negatív szöveges szituációkban az óhatatlanul jelentkező passzerhiba mindenképpen roncsolja a betűképet, a vékony szárok, talpak „becsukódnak”, és 7–8 pontos betűméret alatt a szöveg akár olvashatatlanná is válhat.

Ugyanezen okoknál fogva a „pozitív” színes szövegek (világosabb alapon sötétebb betű) esetében is érdemes *két, maximum három alapszínből álló színekkel dolgozni*. A négy színből álló szövegek esetében – különösen akkor, ha egyik komponens kitöltése sem éri el a 100%-ot – a betűkép mindenképpen sérül, a szöveg „szellemképes”, életlen lesz. A négy komponensből álló színek szinte minden esetben (minimális színtorzulás mellett) helyettesíthetők három vagy két alapszínből álló tónussal.

*A fekete szövegrészek és grafikai elemek lehetőleg csak fekete alapszínből álljanak*. A fotók színre bontása során használt négyszínű fekete alkalmazása betűk és flekkek esetén csak a gond forrása: a nyomtatás során keletkező illeszkedési pontatlanság az így létrehozott fekete szöveget életlenné teszi, a negatív szöveget



**Sok hiba kis helyen. A négy színből álló fekete tónusra apró betűs fehér szöveg került. A 300 dpi-s felbontás és az Anti Aliasing (szél-simítás) miatt a betűkép amúgy sem lenne túl jó, de itt a passzerhiba még tovább ront a dolgon**

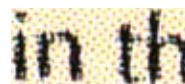


**Fekete betűk négy színből. A 300 dpi-s felbontás és az Anti Aliasing a passzerhibával karöltve már-már olvashatatlanná tették a szöveget**

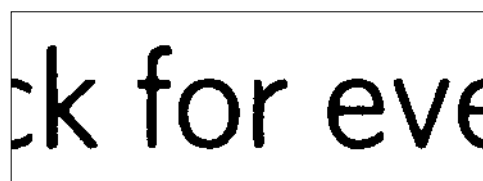
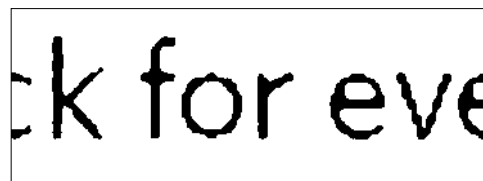
pedig „becsukja”. A megoldás a tradicionális gyakorlatnak megfelelő fekete-használat: *fekete szöveg vagy tónus esetén csak a fekete alapszínt alkalmazva, a többi színre rányomva (overprint)*. A professzionális tördelőprogramok (Quark, InDesign) ezt alapvetően így csinálják, a probléma inkább a tisztán Photoshopban születő anyagok sajátja.

A csupán pixeles állományként átadott hirdetési anyagok további fontos paramétere a felbontás. Az iparágban elterjedt „szabványnak” számító 300 dpi fotókhoz elegendő, a szövegek képet-grafikát tartalmazó komplex anyagokhoz viszont kevés. A betűk, különösen a nagy kontrasztviszonyok között megjelenő, kis pontméretű szövegek esetén egy 300 dpi felbontású JPEG állományból nyomtatva szükségszerűen rászterpontokra bontott, roncsolt, határozatlan rajzollattal jelennek meg. Ugyanez igaz természetesen a sokszor nagyon finom, apró elemeket tartalmazó logókra, emblémákra is. Mindezek miatt a komplett, szöveget-képet-grafikát tartalmazó, egyetlen képfájlból álló hirdetések leadása esetén *megfontolandónak tartjuk a 600 dpi-s felbontást használatát*. Sajnos az ekkora felbontású állományok már-már alkalmatlanok az online adatátvitelre, ezért preferáljuk a tördelőprogramokkal készített, PDF-ben átadott hirdetési anyagokat.

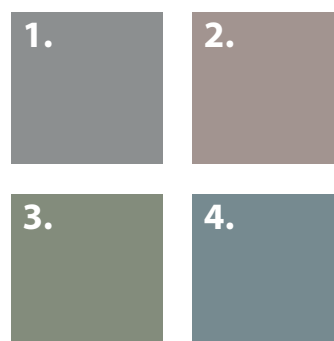
Szeretnénk felhívni a figyelmet a helyes szürkeegyensúly tartására. A kreatív anyagok megszületése rendkívül változatos körülmények között zajlik, elbírálásuk sokszor olyan képernyőkön és nyomatokon történik, melyek színhűsége nem tökéletes. A négyszínű offszetnyomatásban kivitelezett hirdetések egészének megítélését viszont nagyban befolyásolja, hogy az anyag készítése során a szürkeegyensúlyt – mint a színes reprodukció első és legfontosabb paraméterét – mennyire sikerült a tartani. RGB képek esetén az azonos mennyiségű vörös, zöld és kék színből álló tónusoknak semleges szürkének kell lenniük úgy a képernyőn, mint a nyomtatásban is. Színrebontott anyagok esetén a következő egyszerű szabályt érdemes megjegyezni: a semleges szürke tónusokban a bíbor és a sárga komponens szinte azonos, a cián pedig ezeknél 20–25%-kal magasabb érték. Amennyiben ez így nem teljesül (vagy más arányú összetétel látszik szürkének), akkor az előkészítő rendszer valamelyik eleme (rendszerint a képernyő) nincs jól beállítva, vagy színbontás történik helytelen paraméterek használatával, esetleg rossz színprofil segítségével.



Feketének szánt betű aktuális nyomtatban. Négy színből van, és ezek egyike sem 100% kitöltésű, így csupa rászter; a 300 dpi felbontás töredezetté teszi, a passzerhibába pedig tovább rontja a betűképet



Ugyanaz a szöveg 300 dpi felbontású és 600 dpi felbontású lézernyomtatón kinyomtatva, illetve az végleges offszetnyomat a közvetlenül a nyomólemeze, 2400 dpi felbontással történt levilágítás után.



**Szürkeegyensúly.** Az első minta klasszikus semleges szürke tónusú, a másodikban kevesebb a cián a kellenél, ezért barnás-sá vált. A harmadik mintában sok a sárga, ezért zöldes lett, míg a negyedikben a kellenél több a cián, ezért „hideggé” vált.

	1.	2.	3.	4.
Cián:	50%	40%	55%	60%
Bíbor:	40%	40%	40%	40%
Sárga	40%	40%	55%	40%

# Technikai megvalósítás

A továbbiakban a fentebb tárgyalt szempontok technikai megvalósításához igyekszünk segítséget nyújtani. Hivatkozásaink között a leggyakrabban használt professzionális kiadványszerkesztő programok szerepelnek, illetve néhány szabadon elérhető weboldal.

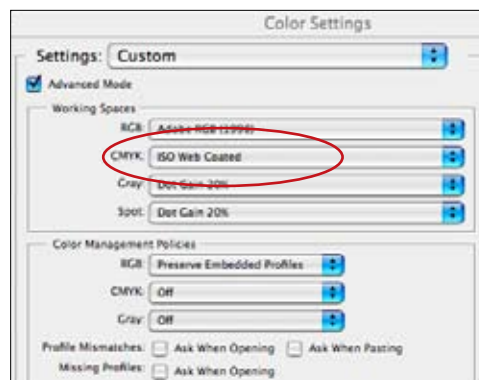
A fotók korrekt színbontásához a német Fogra és ECI által készített, időközben EU-szabványként elfogadott referencia-profiljait ajánljuk. A [http://www.eci.org/eci/downloads/ECI-en/icc\\_profiles\\_from\\_eci/ECI\\_Offset\\_2004.zip](http://www.eci.org/eci/downloads/ECI-en/icc_profiles_from_eci/ECI_Offset_2004.zip) címről letölthető profilokkal jó minőségű színbontásokat készíthetünk előzetesen már színkorrigált, élesített RGB képeinkből a Photoshop segítségével. Ehhez először természetesen a letöltött fájlok közül az *ISOcoated.icc* és az *ISOwebcoated.icc* profilokat az operációs rendszer megfelelő helyére be kell másolni, majd a Photoshop-ot (újra) indítani. Az *ISOcoated.icc* az íves nyomtatásra történő színbontáshoz való, magas össz-festékkerheléssel, mérsékelt pontterülettel. Az *ISOwebcoated.icc* profilnak a rotációs nyomtatásra történő színbontás során vehetjük hasznát. A megfelelő profilt még az RGB-CMYK konverzió előtt kell a Photoshop Color Settings párbeszédablakában, a CMYK lehulló menüből kiválasztani.

A tónusok és színek összetevőinek optimalizálásához nagy segítség lehet az *UCR/GCR* koncepció tanulmányozása. Minden három alapszín-összetevőből (CMY) álló szín legkisebb mértékben jelen lévő komponense tulajdonképpen már csak „szennyezi”, sötétíti a színt. Emiatt a legkisebb komponens értékével csökkenthető a három alapszín, ha emellett a feketét némiképp növeljük. Ilyen módon jelentéktelen, vagy csak kis mértékű színtorzulás mellett helyettesíthetjük a négy alapszínből álló színeket három alapszínből állókkal, ami mindenképpen nagy könnyebbség a nyomda számára. Amennyiben pedig apró, kicsiny grafikai elemeknek keresünk színt, érdemes olyat választani, amelyben legalább az egyik alap-összetevő 100%-os kitöltésű.

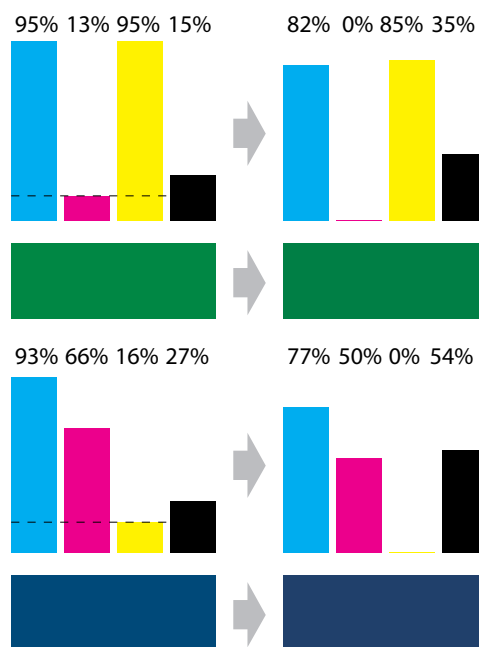
Ritka kivételektől eltekintve egy hirdetést érdemes QuarkXPress-ben vagy Adobe InDesign-ban összeállítani. Emellett nemcsak a jobb, a nyomda szempontjainak inkább megfelelő kimenet szól, hanem a sokkal egyszerűbb továbbyszerkeszthetőség.

**Az InDesign-ban** készült anyagokról nagyon könnyen lehet bemutatásra alkalmas, alacsonyabb minőségű JPEG vagy PDF fájlokat készíteni, és ugyanilyen egyszerű a végleges, nyomdai minőségű állományok előállítására is. E program valódi különlegessége azonban a tökéletesen korrekt EPS állomány exportálásának képessége: az InDesignból mentett EPS a használt nagyfelbontású képek mellett vektoros formában tartalmazza a szövegeket (a hozzájuk szükséges fontokkal együtt) és a vektoros fájlként bemelt logókat is, így ezek a grafikai elemek a formakészítés során a kimeneti eszköz elvi felbontásában (tipikusan 1500–2400 dpi-vel) jelennek meg.

MacOS X alatt a profilokat a *Library\ColorSync\Profiles* mappába, MacOS 9 alatt a *System Folder\ColorSync Profiles* mappába kell tenni, míg a Windows XP esetében a *C:\WINDOWS\system32\Color* könyvtárba



A színbontás és soft proof beállítás a Photoshop Color Settings párbeszédablakában



GCR (szürkehelyettesítés) a gyakorlatban. Egy egyszerű művelettel nagymértékben csökkenthetjük a passzerhiba lehetőségét.

A **QuarkXPressben** is támogatott a közvetlen PDF generálás, amelyből aztán készíthető bemutató- vagy nyomdai minőségű JPEG állomány. A Quark EPS azonban nem tartalmazza a használt fontokat, így a dokumentum *nem hordozható* a különféle rendszerek között.

*Mindkét tördelőprogram optimális kimenete az „Press” beállítással készített PDF állomány.* Ha mégis JPEG állomány átadása mellett döntünk, úgy a PDF vagy EPS állományt CMYK színmódban nyissuk vissza Photoshopban, majd az összeolvasztás után (Flatten) maximális minőségű (10–12-es) tömörítéssel mentjük el.

**Amennyiben a hirdetés teljes egészében Photoshopban készül,** ügyeljünk arra, hogy a fekete szövegek, tónusok létrehozását mindenképpen külön rétegeken (Layer) végezzük. A *fekete grafikai elemek kitöltése csak feketéből álljon, és az ezeket tartalmazó rétegek összeolvasztási módját (Mode) állítsuk Multiply-ra a Layers lebegő palettán.*

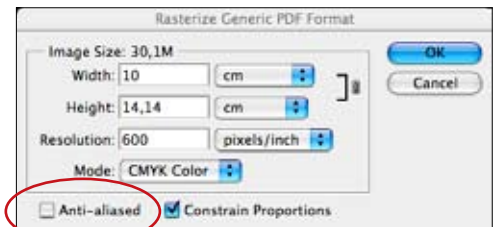
Ahol elkerülhetetlen, hogy a fotók színbontása során keletkező „gazdag” feketébe negatív szöveget írjunk, érdemes a cián, bíbor és sárga színkivonatokon a szöveg helyét „kitágítani”. Ezt úgy tehetjük meg, hogy a negatív szöveget először mint kiválasztást (Selection) behozzuk, a Select/Modify/Expand parancscsal 1–2 pixelnyit tágítunk rajta, majd a sötét háttérnek csupán a cián, bíbor és sárga csatornáját kiválasztva a szöveg színével kitöltünk (Fill). Ilyen módon a betűk körvonalát csupán a fekete színkivonatban lévő rajzolat fogja meghatározni, ami a szöveget immunissá teszi a passzerhibákra.

*Kevésbé ismert tény, hogy a Photoshopból is van lehetőség PDF állomány mentésére.* Ennek egyértelmű előnye a JPEG-gel szemben az, hogy a vektoros funkciók segítségével előállított grafikai elemek (flekek, szövegek, clipping-ek) vektorosak maradnak, és a formakészítés során maximális minőségben kerülnek a nyomólemeze.

Összefoglalásképpen tekintsük át, melyik alkalmazásból milyen állományt érdemes átadni:

- **Adobe InDesign:** PDF állomány „Press” beállítással, EPS fájl TIFF preview-val, esetleg JPEG az előbbiekből,
- **QuarkXPress:** PDF állomány „Press” beállítással, esetleg JPEG a PDF-ből,
- **Adobe Photoshop:** Photoshop PDF a „Layers” opció kikapcsolása és JPEG max. tömörítés mellett, minél nagyobb felbontású JPEG max. tömörítéssel, TIFF

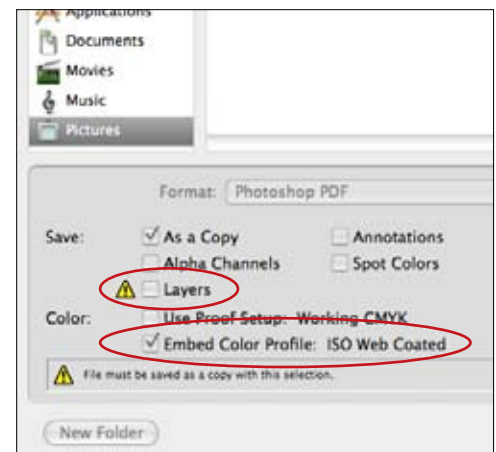
Minden anyagra egyaránt vonatkozó igény, hogy a felhasznált képek beillesztésük előtt a fent leírt módon, az ISO norma szerinti profilok segítségével legyenek színre bontva; a komplett hirdetési anyag CMYK színmódu legyen és minimálisan 300 dpi felbontású legyen; a fekete szövegek és flekek csak feketéből álljanak és rányomásban legyenek; esetleges JPEG állományformátumba való tömörítés esetén a mentés 10–12-es (maximális) minőségben történjen.



**PDF állomány visszanyitása Photoshop-ban.** A szövegeknek a 600 dpi sokat segíthet, az Anti Alias-t kikapcsolva a betűk széle „éles”, és nem raszterezett lesz



**Úgynevezett „tágítás” készítése manuálisan.** A világos betű körül 1–2 pixelnyi távolságban a cián, bíbor és sárga színkivonatokat kitörölve a betűk formáját már csak a fekete színkivonatban lévő rajzolat határozza meg. Az eljárást különösen a példában szereplőhöz hasonló, vékony metszésű betűtípusok hálálják meg



**PDF mentése rétegzett állományból Photoshop-ból.** A rétegekre ezután már nincs szükség, ellenben egy beágyazott profil sokat se-