

EPSON STYLUS™ Series

**Digitális
fényképnymtatási
útmutató**

Szerzői jogok és védjegyek

A Seiko Epson Corporation előzetes írásbeli engedélye nélkül e kiadvány semelyik részét sem szabad sokszorosítani, keresőrendszerben tárolni vagy bármilyen formában, illetve bármilyen eszközzel, elektronikus vagy mechanikus úton, továbbá fénymásolat vagy felvétel formájában, illetve egyéb más módon továbbítani. Az itt közölt információk kizárólag ezzel az Epson nyomtatóval használandók. Az Epson semmiféle felelősséget nem vállal arra az esetre, ha ezeket az információkat más nyomtatókhoz használják fel.

Sem a Seiko Epson Corporation, sem pedig annak tagvállalatai nem tartoznak semmiféle felelősséggel a termék vásárlójának vagy kívülállóknak a vásárlónál vagy a kívülálló feleknél keletkezett károkért, veszteségeikért, költségeikért vagy ráfordításokért, amennyiben azok balesetre, téves használatra vagy a termék illetéktelen módosítására vagy javítására, illetőleg a Seiko Epson Corporation üzemeltetési és karbantartási utasításainak megszegésére (ez a pont nem érvényes az USA-ra) vezethetők vissza.

A Seiko Epson Corporation nem tartozik felelősséggel az eredeti Epson termékektől vagy a Seiko Epson Corporation által Epson készülékekhez engedélyezett terméktől eltérő opciók vagy fogyó eszközök használatából eredő károkért vagy problémákért.

A Seiko Epson Corporation nem tartozik felelősséggel az olyan, elektromágneses zavarokból eredő károkért, amelyek annak következtében lépnek fel, hogy a Seiko Epson Corporation által Epson készülékekhez engedélyezettől eltérő csatlókábeleket használtak.

Az EPSON® a Seiko Epson Corporation bejegyzett védjegye, az EPSON STYLUS™ és az Exceed Your Vision pedig annak védjegye.

A Microsoft® és a Windows® a Microsoft Corporation bejegyzett védjegye.

Az Apple® és a Macintosh® az Apple Inc. Bejegyzett védjegye.

Az Adobe®, az Illustrator®, az InDesign®, a Photoshop®, az Elements®, a Lightroom®, az Adobe® Gamma, az Adobe® RGB és az Adobe® RGB (1998) az Adobe Systems Incorporated bejegyzett védjegyei.

A QuarkXPress® a Quark, Inc. védjegye.

Általános megjegyzés: Minden más, a szövegben említett terméknév kizárólag azonosítási célokat szolgál, és a megfelelő tulajdonos védjegye. Az EPSON vállalatnak semmiféle joga nem fűződik e jelzésekhez.

Szerzői jog© 2007 Seiko Epson Corporation. All rights reserved.

Tartalom

Bevezető

1. lépés: Rendszer konfiguráció

2. lépés: Színkezelés

Színkezelési rendszerek	7
Színterület	8
Színkezelési módszerek	9
A monitor kalibrálása	11

3. lépés: A munkához legalkalmasabb papír és tinta kiválasztása

A hordozók áttekintése	13
A hordozó és a tinta kombinálása	14

4. lépés: Adatbevitel

Az adatbevitel végrehajtása	15
Színes fényképek	15
Monokróm fényképek	16
A kimeneti méretnek megfelelő felbontás	17
Képfelbontás	17
A képadat-felbontás és a nyomtatási méret közti összefüggés	17
Az adatok bevitele	20
Színterület	20
Digitális fényképezőgépek	20
Beolvasás	22
Képek összeállítása alkalmazásokban	25

5. lépés: Az adatok korrekciója

Előkészületek az adatkorrekcióhoz	26
Alkalmazások	26
Tesztnyomtatás	29
A fényképadatok korrekciója	30
Óvatos korrekció	30
Monokróm fényképek	30
Az adatkorrekcióra vonatkozó észrevételek	31
Hisztrogram formájában megjelenített adatok	31
Képfelbontás	34

6. lépés: Nyomtatás

Színes fényképek nyomtatása	35
Színkezelési beállítások	35

Más színkezelési beállítások	43
Monokróm fényképek nyomtatása.....	54
Speciális beállítások monokróm fényképek nyomtatásához.....	54
Hibaelhárítás	58
A monitoron és a nyomtatásban megjelenő színek eltérések.....	58
A nyomtatott szín eltérő egy másik nyomtatón kapottól	58
Gyenge a nyomtatás minősége (egyenetlen, túl világos vagy túl sötét).....	59
A nyomtatás maszatos vagy csipkézett.....	60
Egyenetlen hatás.....	61
Tútelítettség	62

7. lépés: Tárolás

A nyomtatott papír szárítása	63
A nyomtatott anyagok bemutatása.....	63
Hosszú idejű tárolás	64

Bevezető

Az utóbbi években ugrásszerűen fejlődött a nyomtatók teljesítménye, így most már nagyon tetszetős formában lehet kinyomtatni a digitális fényképezőgéppel készített vagy pozitív, illetve negatív nyersfilm beolvasásával kapott képadatokat. Napjainkban már a digitális technikában újoncok is a fényérzékeny borítású filmre készült nyomatokkal azonos minőségben képesek kinyomtatni akár a fekete-fehér fényképeket is. Következésképpen a fényképészek mostanság kiállításokat tartanak nyomtatott fényképészeti munkáikból.

A piaci visszajelzések szerint a fényképészek részéről igény mutatkozik arra, hogy jobban megértsék a színkezelés használatát a jobb effektusok megvalósítása érdekében, továbbá azt, hogy hogyan hozhatják ki a legtöbbet képadataikból.

Ez a dokumentum munkafolyamat formájában, pontról pontra haladva elmagyarázza, mit kell megjegyezni fényképeknek a legújabb Epson nyomtatókkal való nyomtatásakor.

- A színkezeléshez és az eszközök használatához szükséges beállítás
- A színtónus meghatározásában fontos szerepet játszó papír és tinta kiválasztása
- Megjegyzendő tudnivalók egylencsés tükörreflexes fényképezőgéppel történő fényképezéshez és filmek lapolvasóval való beolvasásához.
- Megjegyzendő tudnivalók digitális adatok retusálásához
- Fekete-fehér fényképek nyomtatása
- Alkalmazások és illesztőprogramok beállítása színkezelte környezetben
- A fénykép megőrzése hosszú időre

Reméljük, élvezni fogják a csúcsmínőségű termékek előállítását az Epson nyomtatóval.

1. lépés: Rendszer konfiguráció

Digitális (színes/fekete-fehér) fényképek nyomtatásához szükség van a következőkre:

Grafikus adatok	Digitális kamerával felvett vagy lapolvasóval beolvasott adatok.
Számítógép	Számítógép, amelyen Windows 2000, XP vagy újabb verziójú, illetve Mac OS X 10.2.8 vagy újabb verziójú operációs rendszer fut. A részleteket lásd a nyomtató és az alkalmazások kézikönyveiben.
Monitor	A monitort kalibrálni kell. A monitor kalibrálásához használjon monitorkalibráló eszközt vagy Adobe Gamma programot. A környezeti fény hatásának elkerülése érdekében ajánlatos kolorimetriás fénycsövet vagy fényárnyékoló tetőt használni. Mivel a folyadékkristályos monitoroknál a szín és a fényerő a látószögűtől függően változik, ezért ajánlatos széles látószögű készüléket használni. Ajánlatos olyan, digitális interfésszel rendelkező monitort használni, amelynek jó a képminősége, és amelyet szoftveresen különbözőképpen be lehet állítani. Ezen kívül, amennyiben a képadatok Adobe RGB formátumúak, úgy ajánlatos az ezt a formátumot támogató monitort használni. Részletes leírás a "Színkezelési rendszerek", 7.
Koloriméter	A monitor kalibrálására szolgál.
Nyomdász	Fényképészeti munkákhoz a négyszínű modell helyett ajánlatos hat- vagy többszínű nyomtatót használni. Ezen kívül fekete-fehér nyomtatáshoz olyan modell ajánlott, amely a semleges szürke szín reprodukálásához Epson UltraChrome K3 tintát használ.
Hordozó (speciális papír)	A színkezeléssel történő nyomtatáshoz a hordozó igényli ICC-profil használatát. Az Epson olyan ICC profilokat kínál, amelyek kaphatók eredeti Epson hordozóhoz, úgyhogy ajánljuk eredeti Epson márkájú papír használatát. Különböző típusú hordozók kaphatók, amelyek támogatják a legkülönbözőbb jelenlegi alkalmazásokat. A támogatott papírtípusokat lásd a nyomtató dokumentációjában. Megjegyzés: A támogatott hordozó eltérő lehet a nyomtató típusától függően.
Epson nyomtatóillesztő	Célorientált nyomtatóillesztő (a legújabb verziót lásd az Epson weblapján).
Fényképfeldolgozási alkalmazás	Alkalmazás, amely támogatja a színkezelést. Adobe Photoshop, Adobe Photoshop Elements vagy hasonló. A RAW formátumú grafikus adatokhoz RAW konvertáló program vagy a Camera RAW segédprogram is szükséges.

Oszlop: Az RIP fontossága

Ha PostScript adatokat szeretne nyomtatni olyan programokból, mint pl. az Adobe Illustrator, az InDesign vagy a QuarkXPress, akkor szükség van RIP (raszteres képfeldolgozó) programra. Ennek az a magyarázata, hogy a nyomtatóillesztőnek képpont-adatokra van szüksége, míg a PostScript adatok vektorbázisúak.

2. lépés: Színkezelés

Tegyük fel, hogy Ön fényképeket készít digitális fényképezőgéppel, retusálja azokat a monitoron, ellenőrzi azok színét, majd kinyomtatja a képeket a nyomtatón. Ez rendszerint nem hozza meg a kívánt vagy várt nyomtatási eredményt. A nyomtatott képek színének javításához konfigurálni kell mind a monitort, mind pedig a nyomtatót az eredetihez a legközelebb eső szín visszaadásához, miáltal a készüléken előállítotthoz hasonló színt kapunk. Ezt a konfigurálási folyamatot nevezzük színkezelésnek. Ebben a fejezetben a sikeres munkához szükséges minden fontos adatot elmagyarázunk a színkezelésről.

Színkezelési rendszerek

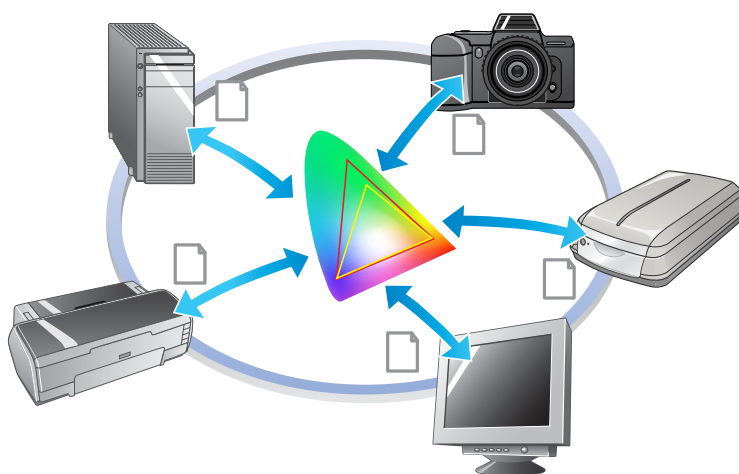
A grafikus adatok színárnyalatai eltérően nézhetnek ki a kijelzőn és kinyomtatott formában. Ennek az oka, hogy a számítógépek, monitorok, nyomtatók, lapolvasók és más készülékek más-más színvisszaadási paraméterekkel rendelkeznek. Még ha az eredeti grafikus adatok RGB színinformációit újra elő is állítják egy másik készüléken, akkor sem biztos, hogy sikerül pontosan ugyanazt a színt reprodukálni.

Az eltérő jellemzőjű készülékek közti minél pontosabb színreprodukció érdekében közös színterületet kell használni. A másik megoldás, hogy olyan eljárást alkalmazunk, amelyben az egyes készülékekre egyedülállóan jellemző színinformációkat átalakítjuk közös színterületté, majd újra lefordítjuk a színinformációkat a következő készülék színterületére. A színek különböző készülékek között konzisztens módszerrel végzett kezelését színkezelésnek nevezzük.

A készülékek közti színegyeztetés (a színterület szabványosítása) végrehajtásához a színkezelő rendszerek ICC profiloknak nevezett színinformáció-definíciós fájlokat használnak. A színkezelés célja beállítások végrehajtása a definíciós fájl tartalmának felhasználásával, hogy mindegyik készüléken ugyanazt a színt lehessen reprodukálni.

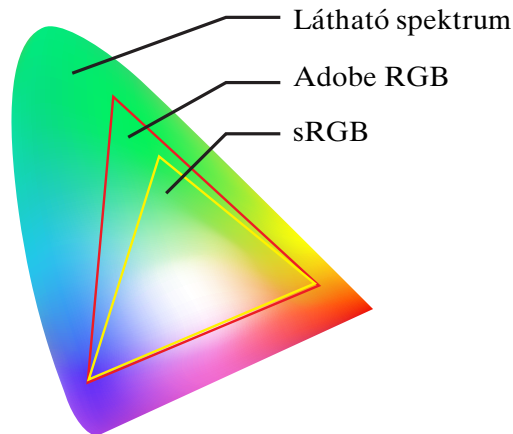
(Adatfeldolgozáskor az adatokat küldő bemeneti készülék profilját bemeneti profilnak, míg a kimeneti készülék – általában adatokat fogadó nyomtató – profilját kimeneti profilnak nevezzük).

A színkezelés sematikus ábrázolása



Színterület

Szemünk csak a látható spektrum kisugárzását – amit látható fénynek is nevezünk – észleli (lásd az alábbi ábrát). A számítógépek, monitorok, nyomtatók, lapolvasók és más készülékek képesek a színek visszaadására ebben a látható spektrumban.



Mivel minden készülék saját módszerrel reprodukálja a színeket, ezért csak a saját színskáláján belül képes a színek visszaadására. Azt a színtartományt, amelyben a készülék képes reprodukálni a színeket, színterületnek nevezzük.

Nincs olyan készülék, amely képes lenne a látható spektrumban előforduló valamennyi szín visszaadására, azonban minél szélesebb egy készülék színterülete, az annál több színt tud reprodukálni.



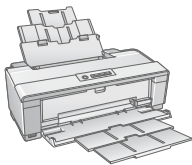
A számítógépek vagy a perifériák az sRGB vagy az Adobe RGB kódolást használják, amely jellemző módon meghatározza a színterületeket és megfelel a monitorok paramétereinek.


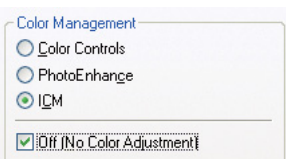
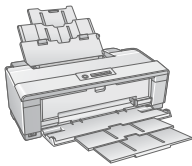
Ha fényképadatokat szeretne cserélni készülékek között, pl. ha szeretne letölteni egy digitális fényképezőgéppel készített fényképet számítógépére és ki szeretné nyomtatni azt, akkor fontos egyeztetni a színterületeket.

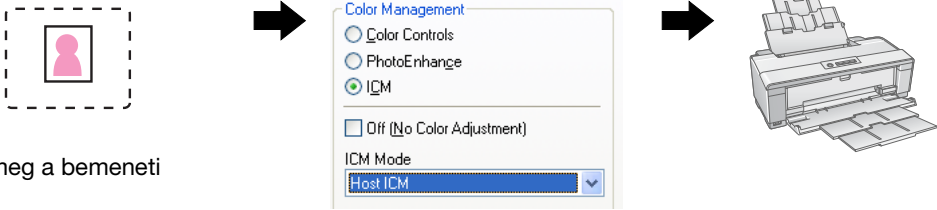
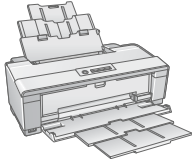
Ha egy, Adobe RGB színterülettel rendelkező fényképet az illesztőprogram sRGB színterület-beállításával nyomtat ki vagy egy sRGB színterületű kép kinyomtatásakor az Adobe RGB színterület-beállítást használja, akkor nem a megfelelő színinformáció kerül alkalmazásra és a kinyomtatott fénykép színe el fog térni annak eredeti színétől.

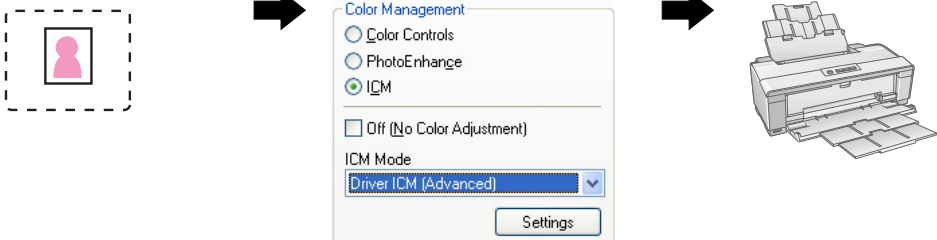
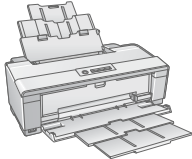
Színkezelési módszerek

A színkezelés olyan színegyeztetési módszer, amely a bemeneti és a kimeneti profilra hivatkozva állítja be az alkalmazás, a nyomtatóillesztő program és az operációs rendszer színkezelési funkcióit. Létezik olyan módszer is, amelynél a felhasználó adja meg a nyomtatóillesztő programban érvényes színterületet a kép rögzítésekor. Akármilyen módszert is alkalmazunk, ezeket az értékeket be kell állítani mind az alkalmazásban, mind pedig a nyomtatóillesztő programban; szabálytalan beállítás esetén a színterület megkettőződik és a nyomtatott színek rosszul fognak kinézni. Négy színkezelési módszer létezik, amely mindegyikét az alábbiakban vázlatosan elmagyarázzuk. Az első két ismertetett módszert használják a leggyakrabban.

Application	Nyomtató meghajtó	Nyomdász
<p>Színkezelési módszer, amely a nyomtatóillesztőt használja a színterületek egymáshoz igazításához.</p> 	 <p>A szín-üzemmód (színterület) megadása</p>	
<p>Ennél a módszernél a kép színterületét (sRGB, Adobe RGB) a nyomtatóillesztő szín-üzemmódjához igazítjuk profil megadása nélkül. Bár ez viszonylag egyszerű művelet, azonban a felhasználónak saját magának kell megítélnie a kép színterületét.</p> <p>Megjegyzés: Az sRGB szín-üzemmódja Epson Standard (sRGB) vagy Epson Standard lenne a nyomtató típusától függően.</p> <p>Ezen kívül a szándékot sem lehet megszabni, mert a Perceptual (Észlelési) úton van rögzítve. E funkció használatakor be kell állítani a megfelelő értékeket a nyomtatóillesztő programban és ki kell kapcsolni az alkalmazás színkezelési beállításait.</p> <p>→ Lásd "Képszerkesztési szándék", 41. → Lásd "Színkezelés, amelyben az illesztőprogramot használják a színterületek összehangolására", 35.</p>		

<p>Színkezelés az alkalmazás használatával</p>  <p>Adja meg a bemeneti profilt. Adja meg a nyomtató-/papírprofilt. nyomtató-/papírprofilt.</p>		
<p>Ez a módszer az alkalmazás színkezelési funkcióját (CMM) használja. A módszert támogatja mind a Windows, mind pedig a Mac operációs rendszer, a nyomtatási eredmények pedig azonosak mindkét operációs rendszerben. A módszer rendkívül rugalmas és a színkezelést jellemzően ezzel a módszerrel végzik. E funkció használatakor be kell állítani a szükséges értékeket az alkalmazásban és ki kell kapcsolni a színkezelési beállításokat a nyomtatóillesztő programban.</p> <p>→ Lásd "Színkezelés az alkalmazás használatával", 39.</p>		

Application	Nyomtató meghajtó	Nyomdász
<p>Színkezelés a gazda ICM/ColorSync használatával</p>	 <p>Adja meg a bemeneti profilt.</p> <p>Adja meg a nyomtató-/papírprofil.</p>	
<p>Ez a módszer az operációs rendszer színkezelési funkcióját hívja segítségül a nyomtatóillesztő programból. A nyomtatott színek azonosak lesznek, még akkor is, ha ugyanazt a képet különböző alkalmazásokból nyomtatja ki. A különböző nyomtatási rendszerekben kapott nyomtatási eredmények azonban kissé eltérnek egymástól. Ennél a módszernél az alkalmazásnak támogatnia kell a megfelelő funkciókat. E funkció használatához be kell állítani a szükséges értékeket a nyomtatóillesztő programban, majd az alkalmazásban a színkezelést a Let Printer Determine Colors (A nyomtató határozza meg a színeket) értékre kell állítani.</p> <p>➔ Lásd "Színkezelés a Gazda ICM/ColorSync módszerrel", 43.</p>		

<p>Színkezelés az Illesztőprogram ICM (csak Windows) felhasználásával</p>	 <p>Adja meg a bemeneti profilt. Adja meg a nyomtató-/papírprofil. nyomtató-/papírprofil.</p>	
<p>Ezt a módszert akkor használjuk, ha az alkalmazás nem támogatja a színkezelést. A módszert azonban csak a Windows operációs rendszer támogatja. Ez a módszer a nyomtatóillesztő program színkezelési funkcióját használja. E funkció használatkor be kell állítani a megfelelő értékeket a nyomtatóillesztő programban és ki kell kapcsolni az alkalmazás színkezelési beállításait.</p> <p>➔ Lásd "Színkezelés Illesztőprogram ICM (csak Windows) használatával", 48.</p>		

Megjegyzés:

- ❑ Bármilyen módszert is használ a nyomtatáshoz, a nyomtatóillesztő programban külön kell beállítania a *Hordozótípus* és a *Nyomtatási minőség* paramétereit. Ezek a beállítások határozzák meg az egyes papírtípusokhoz kibocsátott tinta szabályos mennyiségét.
- ❑ A különféle alkalmazások eltérő módon használják a színkezelési funkciót és nem minden alkalmazást támogatja a színkezelést.

A monitor kalibrálása

Annak érdekében, hogy a grafikus adatok a megfelelő színekben, továbbá megfelelő élességben és fényerővel jelenjenek meg a monitoron, el kell végezni a monitor színeinek kalibrálását. Az alábbiakban ezt a módszert ismertetjük.

1. Elrendezés a környező világításnak megfelelően

A monitort olyan helyen állítsa fel, ahol azt nem zavarja külső fény. Különösen nem ajánlatos a monitort olyan ablak közelében elhelyezni, amelyen besüt a nap. Olyan helyen, ahol a fény visszaverődik vagy háttér-visszaverődés tapasztalható, a grafikák színei ugyanazon a monitoron eltérően fognak megjelenni az adott fényforrástól függően és a színek nem lesznek állandóan azonosak.

A megvilágítási helyzet stabilizálása érdekében ajánlatos a környezetet a következő eszközök segítségével kialakítani.

Erősen fényvisszaadó fénycsövek használata

Az általános fénycsövektől eltérően az erősen fényvisszaadó fénycsöveknek nincs színeképtorzítása, aminek köszönhetően alkalmasak színek megfigyelésére. Azok kaphatók háztartási készülékeket árusító üzletekben. Használjon AAA típusú fényvisszaadó fénycsövet.

Amennyiben AAA típusú erősen fényvisszaadó hideg fehér fénycső nem kapható, úgy használjon három hullámhosszú hideg fehér típust (5000 K) vagy természetes színű fénycsövet.

A monitor leárnyékolása

Ha nem tudja olyan helyre tenni a monitort, ahol kizárható a külső fény zavaró hatása vagy ahol a belső világítás nem okoz visszaverődéseket a háttérből, akkor árnyékolja le a monitor tetejét és oldalait a kereskedelmi forgalomban kapható fényárnyékoló tetővel. Az árnyékolótétőt saját maga is elkészítheti fekete kartonból vagy PVC lapokból. Az adott célra sötét színű, nem fényvisszaverő hatású PVC lapot kell választani.

2. A monitor kalibrálása

A monitort kalibrálni kell (be kell szabályozni), hogy az a képeket megfelelő színben jeleníthesse meg. A monitor kalibrálásának két módszere ismeretes:

- Az Adobe Gamma használata (vizuális kalibrálás)
- Koloriméter használata

Precíziós kalibráláshoz ajánlatos olyan monitort vásárolni, amelynek készletében megtalálható a kolorimétert használó beállító szoftver.

A monitor színhőmérsékletének beszabályozása

Megkönnyítheti a kalibrálást, ha előtte beszabályozza a monitor színhőmérsékletét.

A monitor színhőmérsékletét úgy lehet beszabályozni, hogy a valódi papír fehérsége megegyezzen a képernyőn látható fehér színnel. Ezen kívül koloriméterrel is megmérheti a környező fény színhőmérsékletét és ennek megfelelően beszabályozhatja a monitor színhőmérsékletét.

Kalibrálás Adobe Gamma használatával

Az Adobe Photoshop programhoz és más hasonló szoftverekhez mellékelik az Adobe Gamma programot, amellyel könnyedén kalibrálhatja monitorát. Bár a program használata egyszerű, azonban a beállítás vizuális megfigyelésen alapszik, ami a környező fénytől és a beállítást végző látóérzékétől függ, ezért ez a módszer nem túl pontos. Kevésbé pontos, mint a koloriméterrel végzett kalibrálás. A folyadékkristályos monitorokat különösen nehéz vizuálisan beállítani, ezért ajánlatos azok kalibrálását koloriméterrel végezni.

Kalibrálás koloriméterrel

Léteznek koloriméterből és professzionális programból összeállított monitorkalibráló eszközök. Ezzel a módszerrel profilt kell készíteni, megmérve egy színmintát a koloriméter érzékelője segítségével. Így megbízhatóan kalibrálhatja monitorát, anélkül, hogy a környező fényre kellene hagyatkoznia. Bár ez a módszer pontosabb az Adobe Gamma használatánál, azonban be kell szerezni egy kolorimétert. Most már kaphatók szűrővel működő olcsó koloriméterek is, ha azonban nagy pontosságra van szükség, akkor ajánlatos spektrális kolorimétert használni.

Megjegyzés:

Koloriméterrel kétféleképpen lehet kalibrálni egy monitort.

A szoftveres kalibrálásnál a számítógép videokártyáján elvégzik a koloriméterrel mért adatok színjavítását.

Ez rugalmas módszer, amely bármely monitorral használható. A hardveres kalibráláshoz színkonverziós hardverrel rendelkező monitort használnak. A színekorrekciót itt a számítógép videokártyája és a monitor egyszerre hajtja végre. A szoftveres kalibráláshoz viszonyítva a hardveres kalibrálás nagyobb pontosságot biztosít és kevesebb munkával jár, a monitor azonban drágább.

3. lépés: A munkához legalkalmasabb papír és tinta kiválasztása

Fénykép nyomtatásakor egyéni érzésétől függően esetleg festményszerű vagy határozott vonalú éles fényképet szeretne kapni. Munkájának végleges kinézete nem csak maguktól a képadatoktól függ, hanem jelentős mértékben a hordozó minőségén is múlik.

Az alábbiakban információkat kaphat a különböző hordozók és tinták jellemzőiről, mielőtt hozzátárna a nyomtatáshoz.

A hordozók áttekintése

A hordozókat hozzávetőlegesen fényes és matt típusokra oszthatjuk fel.

A fényes hordozó sima tapintású, ami jó felületi szerkezetet biztosít a fényképek számára. Ez a típus a Premium Luster Photo Paper és a Premium Glossy Photo Paper változatokra osztható fel a fényérzékeny borítású nyomatokhoz használt azonos gyantabevonat alapján.

A matt hordozó a jó minőség érzését kölcsönzi és alkalmas művészi ábrázolásra. Ez a típus a Velvet Fine Art Paper és az UltraSmooth Fine Art Paper változatokat foglalja magában; ez utóbbinál savmentes 100%-ig gyapot anyagú lapot használnak, amely bársonyos érzést kölcsönöz és nagyobb időjárás-állósággal rendelkezik (beleértve a megvilágítással és az ózonnal szembeni ellenállóképességet is).

Megjegyzés:

A támogatott hordozó a nyomtató típusától függően eltérő.

Oszlop:

- ❑ *Az Epson Ultra Chrome K3 tintát és a Speciális fekete-fehér fotó üzemmódot támogató nyomtatókhoz a Velvet Fine Art Paper ajánlott fekete-fehér fényképek nyomtatására is.*
- ❑ *Az Epson hordozók szériáját kínálja, igazodva minden alkalmazáshoz és célhoz. Amikor kiválaszt egy papírt a fénykép típusa és az elérni kívánt ábrázolási nézet szerint, akkor fokozhatja a kép hatását különböző mintázatú papírok segítségével.*
- ❑ *A nyomtató típusától függően számos különböző típusú papír kapható olyan alkalmazásokhoz, mint pl. a Photo, a Fine Art, a POP, a Proofing, a Sign, és a Display.*
- ❑ *Ajánlatos olyan szoftvert használni, amelyet támogatja a lágy korrekció alkalmazását, biztosítva a színek és színárnyalatok eltéréseinek megjelenítését a különböző típusú hordozókon. Ha nem tudja, hogy melyik szoftver támogatja a lágy korrekció alkalmazását, akkor lépjen érintkezésbe a szoftver készítőjével.*

A hordozó és a tinta kombinálása

A különböző típusú hordozókhoz igazodóan különböző típusú tinták léteznek, pl. fotó fekete és matt fekete. A fotó fekete különösen alkalmas a fényes hordozókhoz, nagyon sima felületi kiképzést biztosítva. A matt feketével nagyon nagy sűrűséget lehet elérni matt hordozón.

Az Epson UltraChrome K3 tinta rendkívül finom monokróm színvisszaadást biztosít legfőképpen három különböző típusú (eltérő sűrűségű) fekete tinta, mint fő tinta használata révén más világos színű tintákkal együtt. Ezen kívül a nyomtatóillesztő program tartalmazza a Speciális fekete-fehér fotó üzemmódot, amelynek segítségével szabályozhatók ezek a finom színárnyalatok. Ily módon pontosan kívánásainak megfelelően egy sor különböző halvány színt és színárnyalatot reprodukálhat.

Oszlop:

Az előbbieken a világos színekkel való színezést a finom színárnyalatok eléréséhez használtuk. Ennek minimálisra csökkentése érdekében azonban (és ezáltal csökkentve a különböző fényforrások okozta színeltéréseket) helyette a világos világosfekete tintát kell használni. A szín még különböző fényforrások használata mellett is állandó marad, folyamatosan jó nyomtatási minőséget biztosítva.

Az UltraChrome Hi-Gloss2 tintakészlet a fényes fényképnymtatás feltűnően szép képminőségével új léptéket állít fel. A korábbi UltraChrome Hi-Gloss típusal összehasonlítva az új UltraChrome Hi-Gloss2 fényesebb bíborvörös színt biztosít, miáltal a kék szín nyomtatáskor az eredetivel teljesen megegyező lesz, a sárga pedig valamivel zöldesebb árnyalatú, biztosítva a természetesebb zöld színek nyomtatását is. A leglényegesebb változás azonban az, hogy a kék színű tintát egy minden tekintetben új narancssárga tintával váltották fel, ami bővíti a színskálát a piros tartományban, javítja a sárga szín visszaadását és csökkenti a szemcsésséget a bőrszín-árnyalatokban. Az új UltraChrome Hi-Gloss2 tintakészlet szélesebb színskálát biztosít és javítja a fényességet a valaha létezőnél jobb képminőség biztosítása érdekében.

Megjegyzés:

Típusától függően a nyomtató nem biztos, hogy támogatja az Epson Ultra Chrome K3 tinta és a speciális fekete-fehér fotó üzemmódot, illetve az UltraChrome Hi-Gloss2 tinta alkalmazását.

Az alábbiakban ezek néhány lehetséges kombinációját javasoljuk.

Hordozótípus	Alkalmas tintakészlet
Fényes hordozó Példa: Premium fényes fotópapír	Fotó fekete
Matt hordozó Példa: Velvet Fine Art Paper	Matt fekete (egyres nyomtatókban használható a fotó fekete is).

Megjegyzés:

A támogatott hordozó mérete és típusa nyomtatónként eltérő. Ezen kívül hordozótípusonként eltérő a használandó tinta típusa is (fotó fekete vagy matt fekete).

4. lépés: Adatbevitel

Az adatbevitel végrehajtása

Az alábbiakban ismertetjük, hogyan lehet átvinni az adatokat a digitális fényképezőgépről a számítógépre, hogyan lehet filmet beolvasni, és hogyan lehet létrehozni a ténylegesen beviendő adatokat.

Először külön-külön ismertetjük az adatbeviteli módszereket a színes és a fekete-fehér fényképekre vonatkozóan. Ezután elmagyarázzuk, hogyan kell megválasztani a hordozó (papír) méretét a felbontás szerint. Végezetül ismertetjük, milyen ügyes fogásokat lehet alkalmazni és mire kell ügyelni a számítógépre történő adatátvitelnél.

Színes fényképek

Digitális fényképezőgépek

Digitális fényképezőgépről a fényképek közvetlenül számítógépre vihetők.

A digitális fényképezőgépeket hozzávetőlegesen a cserélhető lencsés típusokra (egylencsés tükörreflexes, intervallumkereső, stb. fényképezőgépek) és a kompakt típusokra oszthatjuk fel.

Az egylencsés tükörreflexes, továbbá az intervallumkereső fényképezőgépeknél a lencse cserélhető, így számos különböző eseményt lehet fényképezni. Ezen kívül az ilyen készülékek közül számos nagyméretű töltéskapcsolt eszközzel rendelkezik, aminek köszönhetően alkalmasak apró árnyalatok rögzítésére is. A kompakt digitális fényképezőgépek könnyen hordozhatóak, azonban kisméretű töltéskapcsolt eszközüik miatt rosszul képesek visszaadni a szürkeárnyalatokat. Ezért az ilyen készülékekkel nem könnyű nagy képmélységű felvételeket készíteni.

Film beolvasása

Lapolvasó segítségével filmfelvevő géppel készített színes negatív és pozitív filmeket (diafilmeket) lehet számítógépre vinni.

A lapolvasók között találunk célorientált filmbeolvasókat éppúgy, mint nyomtatott fényképek beolvasására szolgáló síkágys típusokat.

A filmbeolvasók általában drágábbak, azonban nagy sebességgel részletesebb képadatokat képesek előállítani. A 35 mm-nél nagyobb méretű anyag beolvasására alkalmas lapolvasók még drágábbak.

A síkágys lapolvasók a filmbeolvasók kedvezőbb áru alternatívái. Sokoldalúbban használhatók és lehetővé teszik 35 mm-4 x 5" formátumú filmek, továbbá nyomtatott fényképek beolvasását is. A síkágys lapolvasók általában jó ár-teljesítmény arányt kínálnak; az utóbbi években a síkágys lapolvasók beolvasási minősége kezdi megközelíteni a filmbeolvasókéét.

Nyomtatott fényképek beolvasása

Nyomtatott fényképek (tükrözött dokumentum) digitalizálására általában síkágys lapolvasókat használnak.

A legtöbb ilyen típusú készülék automatikusan visszaállítja a régi, elhalványult fényképek színeit, úgy hogy a régi fényképek is könnyen beolvashatók és elvégezhető azok színkorrekciója is.

Monokróm fényképek

Digitális fényképezőgépek

Monokróm fényképek digitális fényképezőgépről történő beviteléhez ugyanazt a módszert kell alkalmazni, mint színes fényképek esetén. Ha digitális fényképezőgépével monokróm-üzemmódban készít felvételt, akkor monokróm fényképet fog kapni. Előnyösebb azonban színes adatokat monokrómként feldolgozni a számítógépen vagy a Speciális fekete-fehér fotó beállítást alkalmazni a nyomtatóillesztő programban a kép kinyomtatásakor.

Ennek az a magyarázata, hogy a monokróm adatok csak egy szürkeskála-csatornával, míg a színes adatok három RGB-csatornával rendelkeznek, tehát a színárnyalatok gazdagabbak és azokat pontosabb lehet szabályozni.

Film beolvasása

Színes film beolvasását követően a beolvasott képet számítógépén konvertálhatja monokrómmá vagy monokróm fényképként dolgozhatja ki azt, a nyomtatóillesztő program megfelelő beállításait alkalmazva.

Monokróm film színes üzemmódban való beolvasásakor ráadásul hasznosíthatja a három RGB-csatornából adódó előnyöket és gazdagabb színárnyalatokat kölcsönözhet képeinek.

Nyomtatott fényképek beolvasása

A színes fényképekhez hasonlóan használjon síkágys lapolvasót.

A fényképeket közvetlenül monokróm formában olvashatja be vagy beolvashat színes fényképeket és konvertálhatja azokat monokrómmá a számítógépen. Akárhogy is döntene, ha a beolvasást színes üzemmódban végzi, akkor gazdagabb színárnyalatokat állíthat be.

A kimeneti méretnek megfelelő felbontás

Képfelbontás

A fényképadatok jó minőségű nyomtatásához az adatoknak a nyomtatási mérethez megfelelő felbontással kell rendelkezniük. Ha túl alacsony a felbontás a nyomtatási mérethez, akkor a kinyomtatott kép életlen és homályos lesz. Ha viszont a felbontás túl nagy, akkor a kinyomtatott kép ugyan éles lesz, az adatok nagy mérete azonban szükségtelenül megterheli a számítógépet. A felbontás az egy hüvelyken belüli képpontok számát jelenti. Azt dpi (pont/hüvelyk) vagy ppi (képpont/hüvelyk) mértékegységben fejezzük ki.

A képadat-felbontás és a nyomtatási méret közti összefüggés

Az alábbi táblázat alapján ellenőrizheti, hogy hozzávetőlegesen milyen felbontást kell alkalmazni a beolvasáshoz és az adatmérethez. E táblázat alapján grafikus adatainak méretét megfelelőre alakíthatja munkája kinyomtatásához.

300-360 dpi kimeneti felbontás ajánlott, a tűréshatár azonban eltérő lehet a munka megtekintési feltételeitől függően. Ha messziről nézi a kinyomtatott fényképet, akkor a részletek kismértékű elvesztése nem jelent túl nagy problémát, közeli szemlélés esetén azonban nagy felbontású nyomtatásra van szükség.

Körülvágott kép esetén a felbontás szintén nem biztos, hogy elegendő a nyomtatási mérethez. Ha körülvágja a képet, akkor a digitális fényképezőgépet ismertető oldalon lévő képlet alapján ellenőrizheti, hogy a kép függőleges és vízszintes mérete (a képpontok száma) megfelelő-e.

- Az adatmennyiség nagy és a nyomtatás hosszú ideig tart. Nincs változás, ha a nyomtatási minőség megegyezik a táblázatban zöld színnel jelölt értékkel.
- A képtől a szemlélési távolságtól függetlenül a vonatkozó képadatokat kellően nagy felbontással lehet kinyomtatni (ajánlott).
- Jóllehet a képminőség nagyon jó, azonban a képről hiányozhatnak bizonyos részletek az ábrázolástól és a szemlélési távolságtól függően.
- Bár a képminőség alkalmas gyakorlati használatra, azonban a képről hiányoznak bizonyos részletek az ábrázolástól és a szemlélési távolságtól függően.
- A nyomtatási minőség alkalmatlan a megtekintésre.

Digitális fényképezőgépek

A digitális fényképezőgép adatait a képpontok számával (képegységgel) fejezzük ki.

A Windows XP operációs rendszer Windows Picture és Fax Viewer programjainak Kép tulajdonságai c. részében ellenőrizheti a képpontok számát.

A nyomtatási mérethez és a képpontok számára vonatkozó képlet (ha a képadatok felbontása 360 dpi)

A kimeneti mérethez alkalmas képpont-szám < Vízszintes (függőleges) > = kimeneti méret < Vízszintes (függőleges) > (mm) × 360 (dpi) ÷ 25,4 (mm)

Alkalmas nyomtatási méret < Vízszintes (függőleges) > (mm) = a képpontok száma < Vízszintes (függőleges) > (mm) ÷ 360 (dpi) × 25,4 (mm)

Példa

A4 méretű (210 × 297 mm) méretű kép nyomtatásakor

Vízszintes (hosszabbik oldal) : $297 \times 360 \div 25,4 = \text{Kb. } 4\,209$ képpont

Függőleges (rövidebb oldal) : $210 \times 360 \div 25,4 = \text{kb. } 2\,976$ képpont

Ha A4 méretben nyomtat 360 dpi felbontással, akkor kb. 12 600 000 képpontnyi ($4\,209 \times 2\,976 = 12\,525\,984$ képpont) adat szükséges.

A B. 6 000 000 (3 008 × 2 000) képpont adat esetén

Vízszintes (hosszabbik oldal) : $3\,008 \div 360 \times 25,4 = \text{Kb. } 212$ (mm)

Függőleges (rövidebb oldal) : $2\,000 \div 360 \times 25,4 = \text{Kb. } 141$ (mm)

6 000 000 pixel esetén 360 dpi felbontással nyomtathat 212 × 141 mm méretű papírra.

A képpontok száma	Nyomtatási méret						
	4 × 6" (100 × 150 mm)	5 × 7" (130 × 180 mm)	8 × 10" (203 × 254 mm)	A4 (210 × 297 mm)	10 × 12" (254 × 305 mm)	A3 (297 × 420 mm)	13 × 19" (329 × 483 mm)
5 millió képpont (2 736 × 1 824 képpont)	463 dpi	386 dpi	274 dpi	234 dpi	228 dpi	165 dpi	144 dpi
6 millió képpont (3 008 × 2 000 képpont)	509 dpi	424 dpi	300 dpi	257 dpi	251 dpi	182 dpi	158 dpi
8 millió képpont (3 488 × 2 320 képpont)	590 dpi	492 dpi	349 dpi	298 dpi	290 dpi	211 dpi	183 dpi
10 millió képpont (3 872 × 2 592 képpont)	656 dpi	546 dpi	387 dpi	331 dpi	322 dpi	234 dpi	204 dpi
12 millió képpont (4 288 × 2 848 képpont)	726 dpi	605 dpi	428 dpi	366 dpi	357 dpi	259 dpi	225 dpi
14 millió képpont (4 608 × 3 072 képpont)	780 dpi	650 dpi	461 dpi	394 dpi	384 dpi	279 dpi	242 dpi

A képpontok számát hozzávetőleges számadat formájában közöltük, mivel a tényleges képméret eltérő lehet a digitális fényképezőgép gyártójától és az oldalaránytól (a kép függőleges és vízszintes oldalának arányától) függően. A felbontást a kép hosszabbik oldalán lévő képpontjainak számából és a papír hosszabbik oldalának méretéből számítottuk ki.

Scanner (Szkenner)

35 mm film

Képfelbontás	Adatméret	Nyomtatási méret						
		4 × 6" (100 × 150 mm)	5 × 7" (130 × 180 mm)	8 × 10" (203 × 254 mm)	A4 (210 × 297 mm)	10 × 12" (254 × 305 mm)	A3 (297 × 420 mm)	13 × 19" (329 × 483 mm)
2400 dpi	22 MB	576 dpi	480 dpi	340 dpi	291 dpi	283 dpi	206 dpi	179 dpi
3200 dpi	39 MB	768 dpi	640 dpi	454 dpi	388 dpi	378 dpi	274 dpi	239 dpi
4800 dpi	88 MB	1152 dpi	960 dpi	680 dpi	582 dpi	567 dpi	411 dpi	358 dpi

6 × 7 film

Képfelbontás	Adatméret	Nyomtatási méret						
		4 × 6" (100 × 150 mm)	5 × 7" (130 × 180 mm)	8 × 10" (203 × 254 mm)	A4 (210 × 297 mm)	10 × 12" (254 × 305 mm)	A3 (297 × 420 mm)	13 × 19" (329 × 483 mm)
1200 dpi	25 MB	672 dpi	517 dpi	331 dpi	320 dpi	265 dpi	226 dpi	204 dpi
1600 dpi	44 MB	896 dpi	689 dpi	441 dpi	427 dpi	353 dpi	302 dpi	272 dpi
2400 dpi	99 MB	1344 dpi	1034 dpi	662 dpi	640 dpi	529 dpi	453 dpi	409 dpi
3200 dpi	222 MB	2016 dpi	1551 dpi	993 dpi	960 dpi	794 dpi	679 dpi	613 dpi
4800 dpi	395 MB	2688 dpi	2068 dpi	1324 dpi	1280 dpi	1058 dpi	905 dpi	817 dpi

4 × 5 film

Képfelbontás	Adatméret	Nyomtatási méret						
		4 × 6" (100 × 150 mm)	5 × 7" (130 × 180 mm)	8 × 10" (203 × 254 mm)	A4 (210 × 297 mm)	10 × 12" (254 × 305 mm)	A3 (297 × 420 mm)	13 × 19" (329 × 483 mm)
800 dpi	37 MB	768 dpi	591 dpi	378 dpi	366 dpi	302 dpi	259 dpi	233 dpi
1200 dpi	82 MB	1152 dpi	886 dpi	567 dpi	549 dpi	454 dpi	388 dpi	350 dpi
1600 dpi	146 MB	1536 dpi	1182 dpi	757 dpi	731 dpi	605 dpi	517 dpi	467 dpi
2400 dpi	330 MB	3456 dpi	1772 dpi	1135 dpi	1097 dpi	907 dpi	776 dpi	700 dpi

A táblázatban lévő számok a digitális fényképezőgép és a lapolvasó felbontása, továbbá a kimeneti felbontás közti összefüggést szemléltetik. Ha ez az érték 200 dpi vagy annál nagyobb, akkor a nyomtatás minősége kielégítő lesz, ha pedig 300 dpi vagy annál nagyobb, akkor nagy felbontású nyomtatott képet kapunk. Pl. 35 mm film beolvasásakor és kinyomtatásakor, amennyiben a lapolvasó optikai felbontása 3 200 dpi, a kimeneti felbontás elég jó lesz a papíron való megtekintésre A3 méretig bezárólag. Ha a lapolvasást a kimeneti felbontás maximális értékével végezzük, akkor szükségtelenül megnő az adatállomány mérete, megnehezítve annak kezelhetőségét.

Ha úgy érzi, hogy egy 300 dpi felbontással kinyomtatott képről bizonyos részletek hiányoznak, akkor pl. a Photoshop programmal konvertálja a képadat felbontását 360 dpi értékre, majd szabályozza be a kép élességet és nyomtassa ki a képet újra. Látni fogja, hogy az így kapott képen jobban felismerhetőek a részletek.

A digitális fényképezőgép töltéskapcsolt elemének méretétől vagy a film méretétől függően eltérőek lehetnek a kinyomtatott kép részletei még azonos kimeneti felbontás esetén is.

Az adatok bevitele

Színterület

A színeket és színárnyalatokat tartalmazó adatok esetén fontos, hogy mindegyik készülék azonos módon kezelje a színeket. Ha a bevittől a kimenetig nem konzisztens színterületet használ, akkor bajosan kaphat az eredetivel megegyező színeket. A digitális fényképezőgépek által használt fő színterületek a következők: Adobe RGB és sRGB. Fontos tisztában lenni a színterületek megfelelő jellemzőivel és megfelelő módon használni azokat a konkrét célok elérésére.

→ Lásd “Színterület”, 8.

Színes fényképek

Az Adobe RGB nagyobb színterület, mint az sRGB. Különösen a kék és a zöld színterülete nagyobb, ami hasznos lehet a tenger kékjének megörökítésére, továbbá a természetben a fák élénkzöld színének és a színpadi díszleteknek a fényképezéséhez.

Az általánosan használt monitorok közül számos nem támogatja az Adobe RGB opciót, úgy hogy sRGB-környezetet olcsóbban lehet beállítani. Még ha monitora nem is támogatja az Adobe RGB színterület használatát, az Epson nyomtatók akkor is képesek Adobe RGB színterületet használó adatok kivételére. Bár a képernyőn és a nyomtatásban megjelenő színek egy kissé el fognak térni egymástól, azonban az adatok beállítás nélküli kinyomtatása ötletet adhat ahhoz, hogyan kell elvégezni a szükséges beállításokat a kívánt mű létrehozásához.

Monokróm fényképek

Bár a színeltérés itt nem jelentkezik problémaként, azonban, ha monokróm fényképekből készít adatokat a három RGB csatorna segítségével, akkor a színterületet illetően ugyanazok a problémák jelentkeznek, mint a színes fényképeknél, úgy hogy nőni fognak a megfelelő szürkeárnyalatok eltérései is.

Digitális fényképezőgépek

Fényképezés

Fényképezéskor fontos kerülni a teljesen világos, illetve a teljes sötét részek felvételét. Bár a kontrasztot és a képélességet később is lehet kissé javítani, azt azonban figyelembe kell venni, hogy nem lehet korrigálni a teljesen világos vagy teljesen sötét részeket.

Ezen kívül azt is meg kell említeni, hogy bár a kívánt ábrázoláshoz szükséges lehet, de mégis nehéz utólag korrigálni a hátsó megvilágítású portrékat és felvételeket, ha ugyanazon a képen rendkívül eltérő fényességű tárgyak láthatók. Ebben az esetben automatikus fényképezési funkciót kell használni a felvétel számos különböző expozícióval való elkészítéséhez.

Ha azzal a szándékkal készíti a felvételt, hogy azt majd később fogja korrigálni, akkor több mozgástere marad a gazdagabb színárnyalatok megvalósítására, ha a kép árnyékos és fényfoltos részei meglehetősen egységesek, kicsi az élességük, más szóval, ha „lapos” képet készít.

Az adatformátum típusai

JPEG

- Számos fényképezőgép, pl. az egylencsés digitális tükörreflexes fényképezőgépek és a kompakt digitális fényképezőgépek is használják.
- A képet a felvételt készítő személy készíti el vagy az a fényképezőgépre egyedülállóan jellemző előzetesen beállított képfeldolgozási módszerrel jön létre.
- Minden RGB szín 256 szintű (8 bit) adatokkal rendelkezik.
- Az adatmennyiség nem túl nagy, az adatok elmentésekor (tömörítésekor) azonban az adatok egy része elvész, úgy hogy a képminőség romlik, ha Ön javítja és újból elmenti azt.

TIFF

- Általánosan használt képformátum.
- Az adatmennyiség jelentős, a képminőség azonban nem romlik, még akkor sem, ha többször elmentjük azt. Ez a formátum használható számos különböző alkalmazásban is, úgy hogy gyakran használják képek mentésére azok javítását követően.

RAW

- Módosítás nélkül regisztrálásra kerülnek a fényképezőgép képelemei által rögzített szín- és megvilágítási adatok. Azok a fényképezőgép képfeldolgozó rendszerének érintése nélkül közvetlenül a regisztráló hordozóra kerülnek.
- A felvétel készítését követően könnyen változtatható a fehér kiegyensúlyozás, a képezesség és a gradáció.
- Mivel az egyes fényképezőgép-gyártók által használt adatformátumok eltérőek, ezért a felvett adatokat nem lehet közvetlenül megjeleníteni kommersz alkalmazásokban, hanem azokat konvertálni kell (ki kell dolgozni) pl. JPEG vagy TIFF formátumba.
- Számos esetben a RAW formátum több szinttel rendelkezik, mint a JPEG (12 bit/4 096 szint vagy 22 bit/ mint egy 4 190 000 szint), ha pedig hasonló számú szint kezelésére alkalmas formátumban, pl. TIFF-ben vagy Photoshop PSD-ben mentjük el a képet, akkor a minimumra csökkenthetjük a képminőség romlását.

Beolvasás

Színes film

A film betöltése

Film beolvasásakor ügyeljen arra, nehogy por vagy ujjlenyomat kerüljön a filmre, amikor berakja azt a lapolvasóba.

A 35 mm-es filmen a beolvasás nagymértékben felnagyítja a port és az ujjlenyomatokat, megnehezítve azok eltávolítását retusálással. A legjobb kesztyűben dolgozni, nehogy pusztán kézzel megérintse a filmet. Ezen kívül fűvóventilátort is használhat a por letisztítására.

Bár a Digital ICE™ képes eltávolítani a poreffektusokat a beolvasott képről, azonban ez a rendszer mégsem tökéletes. Ezért még mindig a legjobban teszi, ha megfelelő módon letisztítja és kezeli a filmet.

Vegye figyelembe, hogy a Digital ICE™ nem támogatja a Kodachrome™ és a monokróm filmek használatát.

A használat előtt kb. 30 perccel kapcsolja be a lapolvasót. Ez idő alatt a hidegkatódos fényforrás stabilizálódik. Ha a lapolvasó az Epson ReadyScan LED technológiájával működik, akkor gyakorlatilag azonnal használható.

Az illesztőprogram beállításai

Válassza a legjobb felbontást az előző oldalon lévő táblázat alapján.

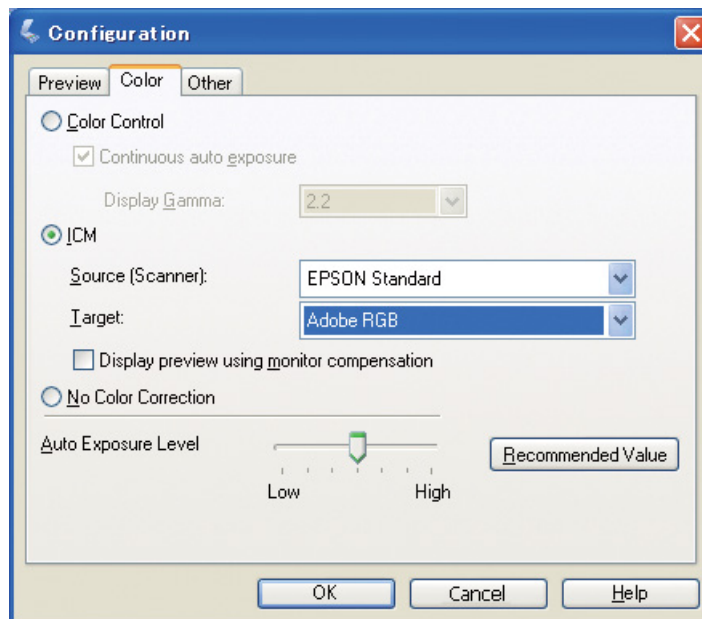
Színárnyalat-veszteség nélkül korrigálhatja a képet, ha a hisztogram mindkét végénél hagy egy kis szabad helyet. Ebben az esetben legelőnyösebb a beolvasást 48 bites üzemmódban végezni, a beolvasott képet pedig TIF fájlként elmenteni. Később, a javításokat követően aztán csökkentheti a színmélységet 24 bitre, a végleges változatot pedig elmentheti JPEG formátumban az adatok tömörítése céljából.

Ezen kívül negatív szín használatakor színes grafikonról készített fénykép esetén könnyedén nagy pontossággal reprodukálhatja a színeket, még akkor is, ha a beolvasást a lapolvasó automatikus beállításával végzi.

Az EPSON Scan konfiguráció

Fényképeknek az alapértelmezett TWAIN illesztőprogram-beállításokkal végzett beolvasásakor a színterületet jelölő fül nem kapcsolódik a beolvasott képhez és a lapolvasó nem biztos, hogy szabályosan fogja felismerni a színterületet.

A fénykép színterületének megadásához állítsa be az EPSON TWAIN illesztőprogramot (EPSON Scan) az alábbi ábra szerint. Az EPSON Scan 3.2 lehetővé teszi profil beágyazását is a beolvasott fájlba.



1 Indítsa el az EPSON Scan programot a Start menüből vagy az asztalon lévő parancsikon segítségével.

Ha a beolvasás automatikusan megkezdődik, akkor annak leállításához kattintson a **Cancel (Visszavon)** gombra.

Mac OS X operációs rendszer használata esetén nyissa meg az **Applications (Alkalmazások)** mappát, majd kétszer kattintson az **EPSON Scan** ikonra.

2 A legördülő menüből válassza a **Professional Mode (Professzionális mód)** pontot.

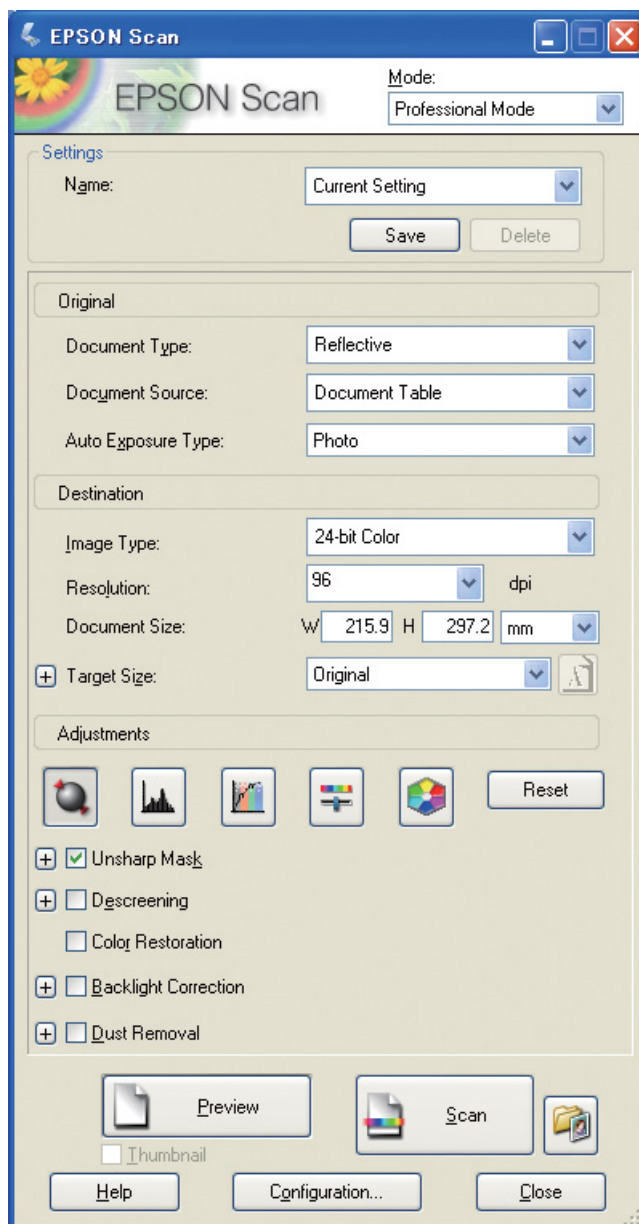
3 A Konfiguráció párbeszédablak megnyitásához kattintson a **Configuration (Konfiguráció)** gombra.

4 Kattintson az **ICM** rádiógombra, majd forrásként (lapolvasó) válassza az **EPSON Standard** pontot, célként pedig az **Adobe RGB** opciót.

Jelölje be az **Display preview using monitor compensation (Előkép megjelenítése a monitor szerinti kompenzációval)** jelölőnégyzetet. Ekkor megjelenik az előnézet ugyanazokkal a színekkel, mint amelyekkel a fénykép a Photoshop Elements programban látható.

5 A képernyő bezárásához kattintson az **OK** gombra.

Lapolvasás a megfelelő kivitel érdekében



Fényképek és filmek rögzítésekor a legjobb olyan adatokat létrehozni, amelyek nem haladják meg a kivitelhez szükséges méretet.

Ha a kép felbontása egy konkrét kimeneti mérethez 360 dpi, akkor a véglegesen kinyomtatott kép felbontása elegendő lesz közeli szemléléshez is. Ha viszont a beolvasási felbontás ennél nagyobb, akkor emiatt általában nem fog javulni a véglegesen kinyomtatott kép minősége. Sőt, a nagy fájl méret miatt tovább fog tartani a beolvasás, a feldolgozás és a nyomtatás.

A kimeneti méret optimális felbontásának beállítását lásd a “A képadat-felbontás és a nyomtatási méret közti összefüggés”, 17c. fejezetben.

- 1 Adja meg a beolvasandó dokumentum típusát.
- 2 Írja be a nyomtatási felbontást.
- 3 Írja be a papírméretet a nyomtatáshoz.

Monokróm film

A monokróm film csak ellentétes színárnyalatú képeket ábrázol, úgy hogy a színárnyalatok számának növelésével növelhetjük a nyomtatott kép kifejező erejét.

Egyszínű monokróm beállítással végzett beolvasáskor 24-bites (8 bit x 3) szintet használhat. Szürkeskálás beolvasáskor végezze a beolvasást 16-bites szinten és mentse el a képet az alkalmazásnak megfelelő formátumban (TIFF, Photoshop PSD, stb.). Vegye figyelembe, hogy ha JPEG formátumban menti el a képet, akkor az 8 bitesre redukálódik. Ezen kívül bizonyos alkalmazások nem tudják kezelni a 16 bites/csatornás képeket.

Fényképek nyomtatása

A filmekhez hasonlóan ügyeljen arra, nehogy por vagy ujjenyomat kerüljön a fényképekre. Ügyeljen arra is, hogy a lehető legegyszerűbben tegye a fényképet a lapolvasóba. Használhatja a Digital ICE™ programot.

Képek összeállítása alkalmazásokban

A festő- és rajzprogramok eltérő módon kezelik az alkalmazásokban létrehozott adatokat.

Festőprogram-adatok

A festőprogram készült adatok képpontok ponttérképnek nevezett sorozataiból állnak. Erre példaként a rögzített fényképeket hozhatjuk fel. Ezért különös figyelmet kell szentelni a digitális fényképezőgéppel készült kép kívánt színterületére és felbontására.

A festőprogramokban (pl. Photoshop és Paint shop) a képeket közvetlenül be lehet olvasni és a beolvasott fényképekhez különböző effektusokat lehet alkalmazni.

Rajzprogram-adatok

Míg egy festőprogram adatai képpontok sorozataiból állnak, addig a rajzprogramok adatai matematikai vektorokból tevődnek össze.

Elsőként a 2D/3D CAD szoftvereket, pl. az AutoCAD és az Illustrator programot említhetjük meg. A képpont-adatok és a vektoradatok közti különbség szemléltetéséhez példaként vegyük egy kör ábráját. A képpont-adatokban a képpontok rögzítése a kör felbontása és mérete alapján történik.

Vektoradatok esetén a kört annak relatív sugara, továbbá a koordináta-rendszeren belüli középpontja határozza meg. Tehát minden relatív; ebből következik, hogy minőségromlás nélkül növelni lehet a méretet, hiszen a képpontok helyzetét a lehető legutolsó pillanatban határozzuk meg.

5. lépés: Az adatok korrekciója

Előkészületek az adatkorrekcióhoz

Ha a fénykép vagy a beolvasott adatok nem felelnek meg a kívánalmaknak, akkor korrigálhatja azokat fotóretusáló programmal. Ebben a fejezetben ismertetjük, hogyan kell kijavítani az általánosan előforduló problémákat (gyenge színtónus, teljesen fehér, illetve teljesen fekete részek, stb.), továbbá, hogy hogyan kell egy színes fényképet fekete-fehérré konvertálni.

Először telepítsen fotóretusáló programot számítógépére.

Alkalmazások

Program kiválasztása

Erre a célra különböző programok kaphatók, pl. a Photoshop CS, a Photoshop Elements, a Paint Shop, és a GIMP. Léteznek más, az operációs rendszer részét képező termékek is, azonban azok általában csak korlátozott számú fájlformátumot képesek kezelni és funkcióik száma is korlátozott. Ajánljuk célorientált program használatát. További információért forduljon a megfelelő termék előállítójához.

A színterület beállítása

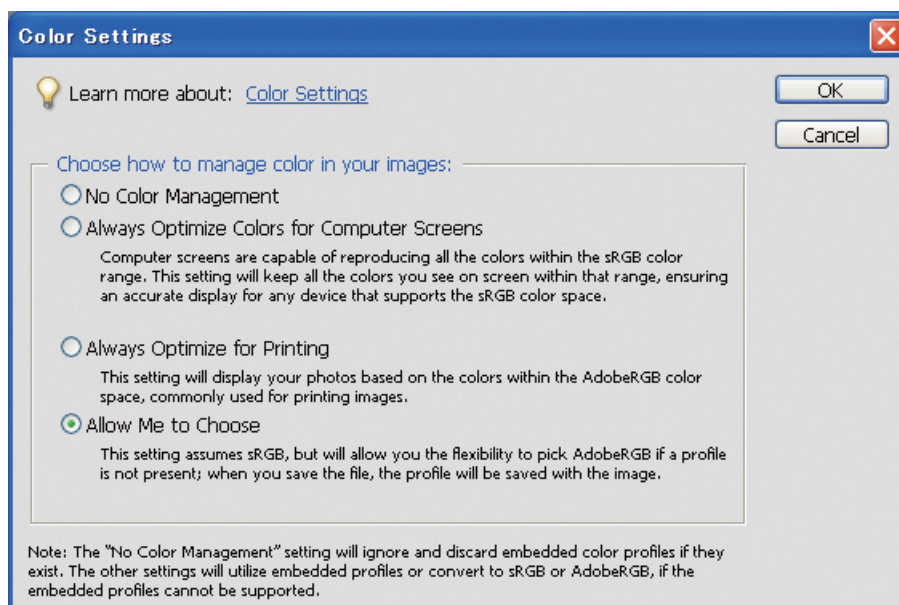
Miután megnyitotta a fényképadatokat, de még mielőtt megkezdte volna a munkát, állítsa be a színterületet. Nyomtatáskor nem biztos, hogy élethű színeket fog kapni, ha az adatok, illetve a program színterülete ellentmondásban áll egymással.

A Photoshop Elements 5.0 használata

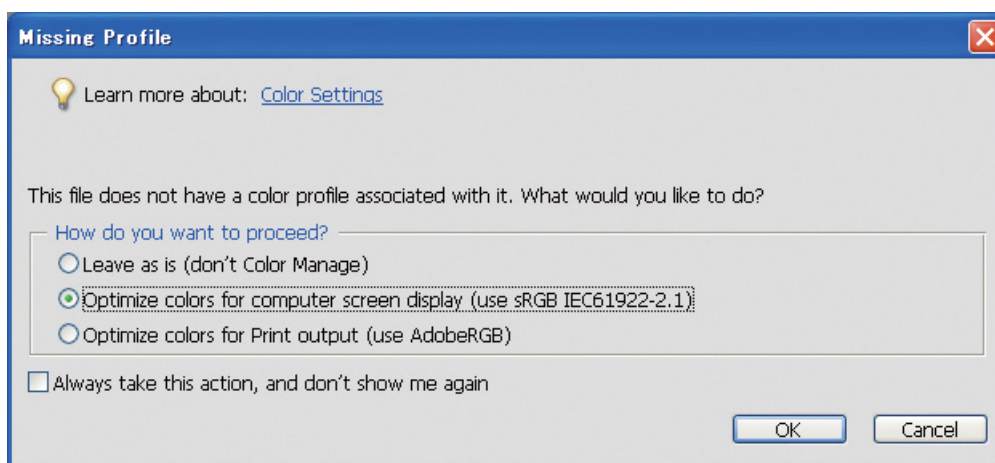
Amikor a Photoshop Elements 5.0 programmal dolgozik, akkor először be kell állítania a munkakörnyezetet, mielőtt megnyitná a fényképadatokat.

1

A Szerkesztés menüben válassza a **Color Settings (Színbeállítások)** pontot a Színbeállítások párbeszédablak megnyitásához, majd kattintson az **Allow Me to Choose (Én szeretném kiválasztani)** rádiógombra



Ha a fényképadatoknak nincs profiljuk, akkor ennek a menüpontnak a kiválasztásakor megjelenik az alábbi üzenet és Ön kiválaszthat egy színterületet. Ha a fényképet Adobe RGB színterülettel készítette, akkor válassza az **Optimize colors for Print output (use AdobeRGB) (Színek optimalizálása a kinyomtatáshoz (Adobe RGB használatával))** rádiógombot. Ha a felvételt sRGB színterülettel készítette, akkor válassza az **Optimize colors for computer screen display (use sRGB IEC61966-2.1) (Színek optimalizálása a számítógép képernyőjén való megjelenítéshez (használja az sRGB IEC61966-2.1 színterületet))** rádiógombot. Ha nem tudja, melyik színterületet használta a fénykép készítésekor, akkor válassza ezt a menüpontot.



Megjegyzés:

Ha a fényképadatok rendelkeznek profillal és a munka-színterületet szabályosan beállították, akkor teljesen mindegy, hogy melyik munka-színterületet állítja be, az nem lesz hatással a képre.

2

Kattintson az **OK** gombra a Színbeállítások párbeszédablak bezárásához.

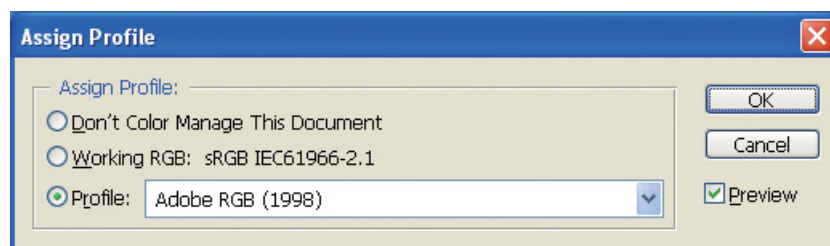
A Photoshop CS3 használata

1 A Szerkesztés menüben válassza az **Assign Profile (Profil hozzárendelése)** pontot a Profil hozzárendelése párbeszédablak megnyitásához.

2 Ellenőrizze, hogy a program helyesen ismerte-e fel a fénykép készítésekor beállított színterületet.

Ha a Szerkesztés menü Munka RGB részében kiválasztja a **Color Settings (Színbeállítások)** menüpontot, akkor a megjelenő Színbeállítások párbeszédablakban láthatóvá válik a beállított munka-színterület neve. Amennyiben a fénykép készítésekor beállított színterület és a munka-színterület azonos, úgy a **Working RGB (Munka RGB)** rádiógomb bejelölve jelenik meg. Amennyiben a fénykép készítésekor beállított színterület és a munka-színterület eltérő, úgy a **Profile (Profil)** rádiógomb lesz bejelölve és megjelenik a profil neve. A program a színterületet mindkét esetben helyesen ismerte fel.

Ha a **Don't Color Manage This Document (Nem szükséges e dokumentum színkezelése)** rádiógomb ki van választva, akkor a program nem fogja szabályosan felismerni a színterületet, úgy hogy azt külön kell megadni. (Ilyesmi akkor fordul elő, amikor képeket próbál megnyitni vagy elmenteni színkezelést nem támogató alkalmazásokban). Ebben az esetben válassza a **Profile (Profil)** rádiógombot, majd az **Adobe RGB (1998)** pontot a legördülő menüből, amennyiben a fényképet Adobe RGB színterülettel készítette. Ha a képet sRGB színterülettel készítette, akkor a legördülő menüből válassza a **sRGB IEC61966-2.1** pontot. Ha nem tudja, hogy a fénykép készítésekor milyen színterületet használt, akkor válassza a **sRGB IEC61966-2.1** pontot, mivel a legtöbb gyártó ezt használja szabványos színterületként.



3 A Profil hozzárendelése párbeszédablak bezárásához kattintson az **OK** gombra.

Megjegyzés:

Valahányszor átvált egy színterületről a következőre a Lab kivételével, szintén adatvesztéssel kell számolnia.

Tesztnyomtatás

Először korrekció nélkül nyomtassa ki a fényképet, hogy mérlegelhesse, milyen jellegű munkát kíván elvégezni.

Ha pl. Adobe RGB színterületet használó fényképadatokat egy tipikus monitoron kíván megjeleníteni, akkor az a legtöbb színt szabályosan fogja ábrázolni. Az olyan színek azonban, mint az élénkzöld és a mélykék, amelyek az sRGB színterületen kívülre esnek, nem jeleníthetők meg, úgy hogy a színek redukálódnak. Ebből kifolyólag a monitoron és a nyomtatott fényképen látható színek eltérőek lesznek.

Annak érdekében, hogy minél inkább közelíthessük egymáshoz a monitor és a nyomtatott fénykép színeit, olyan monitort lehet használni, amely támogatja az Adobe RGB opciót; ezen a monitoron elvégezhetjük a készülék színkorrekcióját egy színkalibráló eszköz segítségével.

Egységes színterület

Fontos, hogy nyomtatás közben ne változtassuk meg a színterületet.

Ha a forrás-színterület (az eredeti adatok) sRGB és a munkaterületen, illetve az illesztőprogram beállításainál az sRGB színterületet használjuk, akkor reprodukálhatjuk a forrás színeit, anélkül, hogy munka közben színeket kellene módosítani.

A különböző lépéseknél óvatosan kell bánni a színterület beállításával, pl. a színkezelési párbeszédablak munkaterületre vonatkozó beállításával, amikor megnyitjuk az adatokat és kinyomtatjuk azokat a programból; ugyanez érvényes a nyomtatóillesztő programjánál alkalmazott papírbeállításokra és színszabályozásra is.

ICC profil

ICC profilokat alkalmazó színkezelő rendszer használatakor pontosabban lehet kiküszöbölni a különböző készülékek színeiben mutatkozó eltéréseket. A színterületek egyszerű összehangolása helyett lehetőség van a színek sokkal pontosabb összehangolására.

→ Lásd “Színes fényképek nyomtatása”, 35.

A fényképadatok korrekciója

Óvatos korrekció

A korrekció célja az adatokkal kapcsolatos esetleges problémák elhárítása a végleges kép javítása érdekében. A kinyomtatott kép nem lesz tetszetős ha teljesen fehér, illetve teljesen sötét részek miatt, továbbá a színtelítettség és egyéb problémák következtében gradációk vesznek el. Ha viszont túlkorrigáljuk az adatokat, akkor emiatt zavaró egyenetlenségek adódhatnak a színekben, emiatt pedig a nyomtatott kép minősége elmarad a várttól. Különösen a túlzott színtelítettséget kell kerülni. Bár a színek élénknek tűnhetnek a képernyőn, ugyanakkor elkerülheti az ember figyelmét, hogy esetleg túl élénkre állította azokat, ami gradáció-vesztést okozhat a nyomtatott eredményben. Arról sem szabad megfeledkezni, hogy csak annyi korrekciót szabad végezni, hogy ne következzen be a képminőség romlása, illetve adatvesztés.

Az adatkorrekciót azután végezze, miután elmentette az adatokat JPEG-től eltérő formátumban, pl. TIFF vagy Photoshop PSD fájlként. A JPEG formátumú kép minősége romlik, valahányszor korrigálja és elmenti azt.

Monokróm fényképek

Színes fényképet különböző módszerekkel lehet monokróm képpé alakítani.

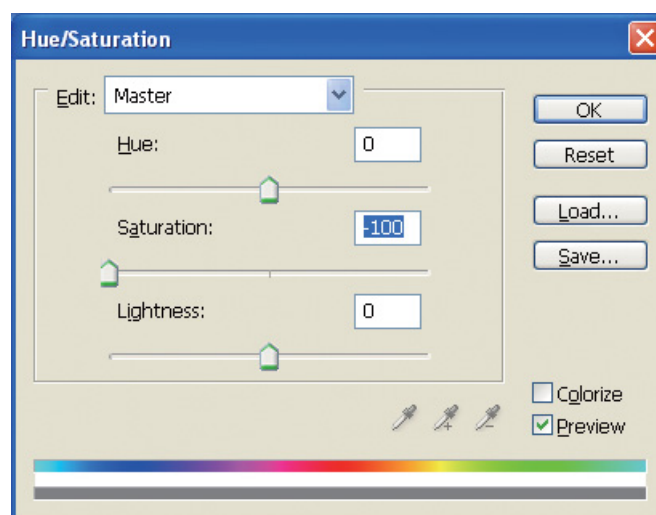
A színes fénykép felhasználható közvetlenül korrekció nélkül vagy ki lehet nyomtatni egy monokróm fényképet, finombeállításokat alkalmazva a szintben, az Epson nyomtatóillesztő programban.

→ Lásd “Monokróm fényképek nyomtatása”, 54.

A színtelítettség kiküszöbölése

Ha kiküszöböli a színtelítettséget, annak értékét -100-ra állítva a színárnyalat/telítettség párbeszédablakban, akkor a színes fényképet monokrómmá alakíthatja. Ez a módszer akkor megfelelő, ha a kiindulási adatok JPEG formátumúak.

A JPEG fájlok minden RGB csatornában 8 bit (256) szinttel rendelkeznek. Más szóval, egy fénykép 24 bittel (16 770 000 szinttel) ábrázolható. Ez a módszer ezeket a szinteket egyszerűen monokrómként használja.



Az adatkorrekcióra vonatkozó észrevételek

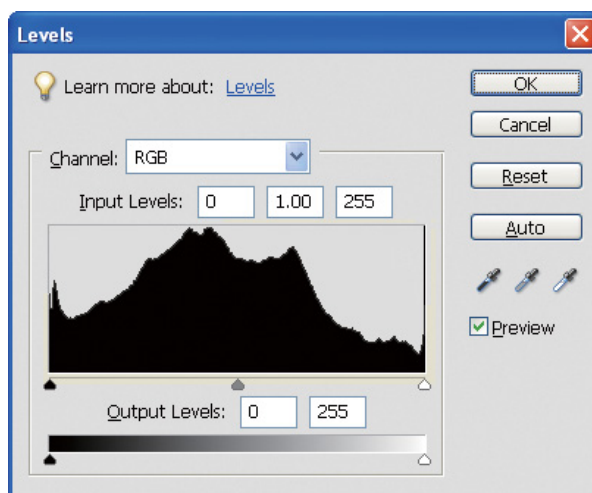
Hisztogram formájában megjelenített adatok

Az adatok megtekintése egyszerűsített formában (hisztogramként)

A Photoshophoz hasonló képfeldolgozó szoftverek rendelkeznek egy funkcióval, amely megjeleníti a kép fényerejének eloszlását.

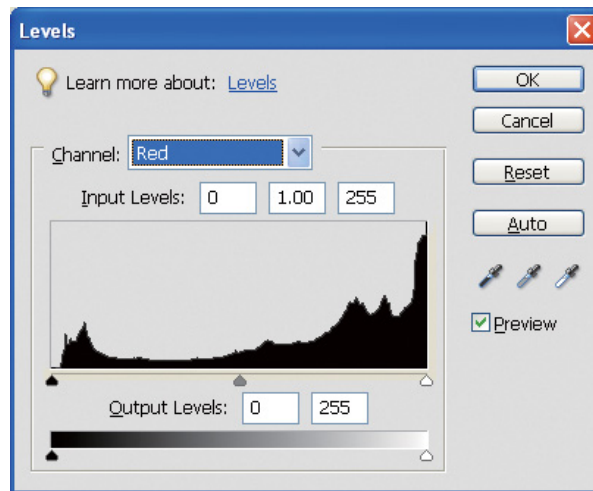
Ez a hisztogram lehetővé teszi valamennyi szín és az összes RGB szín megjelenítését csúcsértékek formájában, továbbá annak ellenőrzését, hogy a színek és a fényerő a reprodukálható tartományon belül van-e.

A skála végeinél (255 és 0) lévő részek azt a területet jelölik, ahol a színtónus elveszett. Mivel ezen a részen hiányzik a színtónus, ezért az sima színekkel van kitöltve, kinyomtatáskor pedig az adott részen semmilyen szín sem lesz látható.



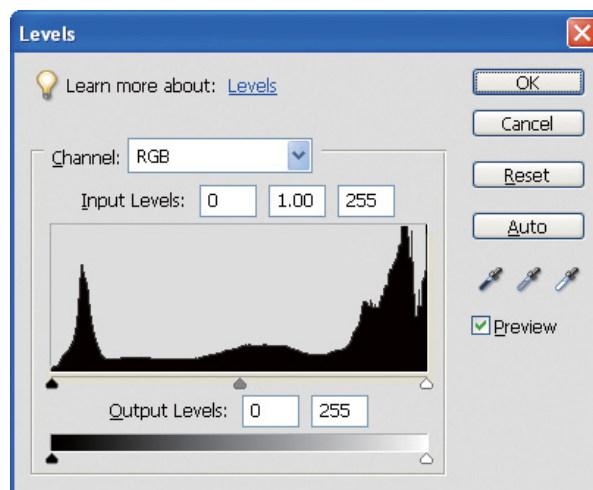
Példa nem megfelelő RGB-hisztogramra.

Ha az a jobb oldallal szemben helyezkedik el, akkor ez azt jelenti, hogy a kép számos része teljesen fehér. Ha a bal oldallal szemben található, akkor az teljesen sötét részekre utal.



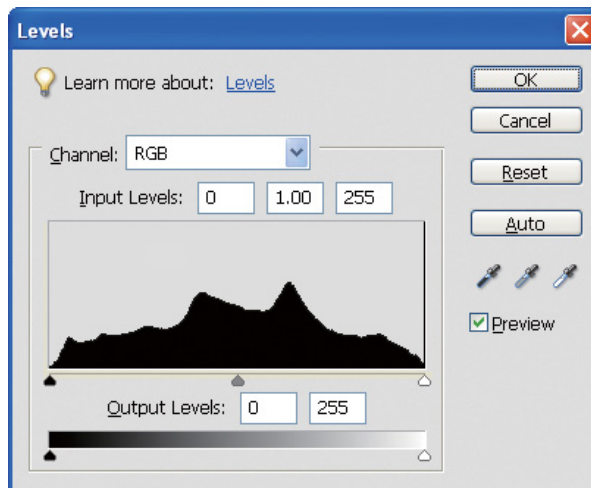
Példa nem megfelelő vörös hisztogramra

Ha a vörös hisztogram a jobb oldallal szemben helyezkedik el, akkor túlságosan megnövelték a telítettséget és a vörös szín komponensei túltelítettek, illetőleg fénytelenek.



Példa alacsony csúcserőtekekre a közép szinten és magas csúcserőtekekre a két végen

A képen egyszerre láthatók nagyon világos és nagyon sötét tárgyak. Ebből következik, hogy az egyik szint elvész.

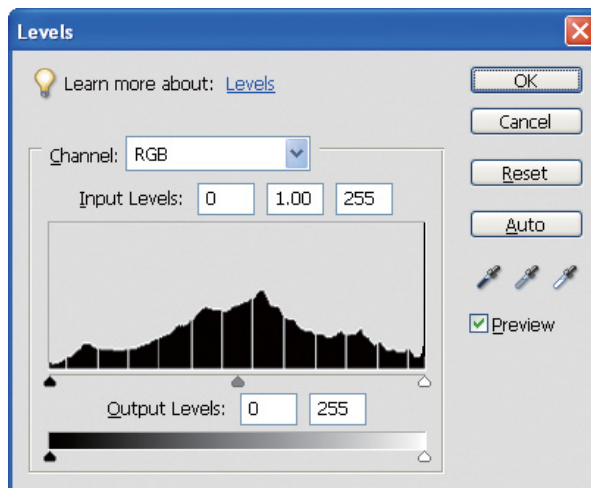


Jó példa arra, hogy a szint nem vezett el.

A képen számos középszintű komponens található, amelyek egyenletes eloszlásúak.

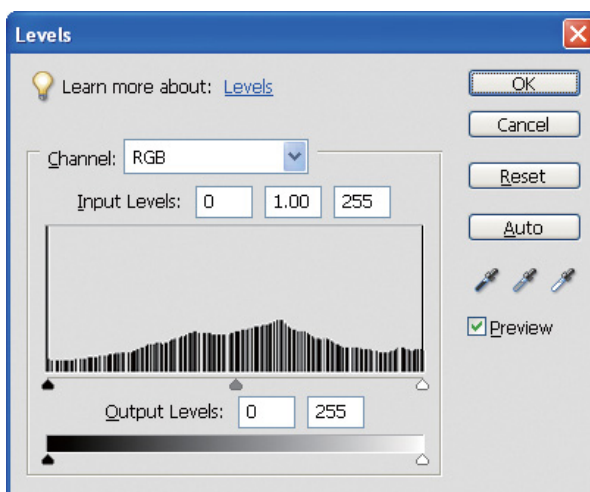
Természetesen csupán azért, mert a szintek a két végnél oszlanak meg, az adatok nem szükségszerűen utalnak rossz minőségű fényképre. Ezekre a részekre a képkorrekció utáni hangulat megteremtéséhez lehet szükség. Ha viszont a szintek közepén koncentrálnának és nincs eloszlás a végeknél, akkor a fénykép nem lesz elég karakteres.

Ha bizonyos korrekciókat alkalmazunk a Szintek párbeszédablakban, akkor megfelelő módon csökkeni fog a gradáció, ugyanis az újra összeáll a 0-255 tartományban, minekutána az alábbi hisztogramot kapjuk. A fehér vonalak az elveszett gradációt jelölik; ezzel azonban semmi gond nincs mindaddig, amíg a korrigált kép kielégítő.



Példa a szintkorrekciót követően kapott hisztogramra

Ha túlságosan elállítják az értékeket, akkor túl nagy lesz a fehér vonalak száma és a korrigált kép nem lesz tetszetős.



Példa egy szintkorrekció után kapott rossz hisztogramra

Képfelbontás

Lásd a felbontásra vonatkozó táblázatot.

→ Lásd “A képadat-felbontás és a nyomtatási méret közti összefüggés”, 17.

Ha körbevágta a képet és módosította annak összeállítását, akkor ellenőrizze, hogy a felbontás megfelel-e a nyomtatási méretnek.

Ha nem elegendő a felbontás, akkor a kinyomtatott képen részletek fognak elveszni és az homályosnak fog tünni.

6. lépés: Nyomtatás

Ez a fejezet a színes és a monokróm fényképek nyomtatását ismerteti.

Elmagyarázza, milyen színkezelési beállításokat kell alkalmazni a nyomtatóillesztő programban és az alkalmazásban színes fényképek nyomtatásakor, továbbá hogy milyen beállítások szükségesek a Speciális fekete-fehér fotó módban a nyomtatóillesztő programban monokróm fényképek nyomtatásakor.

Színes fényképek nyomtatása

Ebben a fejezetben a nyomtatóillesztő programban és az alkalmazásban használatos színkezelési beállításokat ismertetjük.

A színkezelés áttekintését lásd a “Színkezelési rendszerek”, 7 c. fejezetben.

Színkezelési beállítások

A magyarázat kedvéért a legáltalánosabb program színkezelési beállításait fogjuk áttekinteni. Önnek színkezelési rendszereket támogató programot kell használnia, mi viszont itt a Windows operációs rendszerben működő Adobe Photoshop Elements 5.0 programmal fogunk dolgozni.

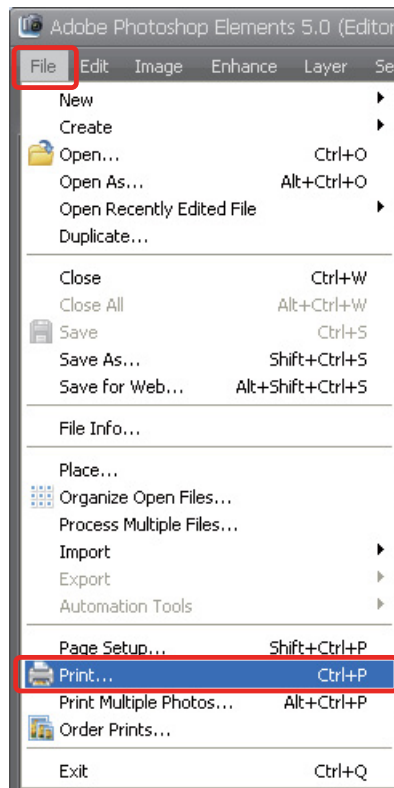
Színkezelés, amelyben az illesztőprogramot használják a színterületek összehangolására

Megjegyzés:

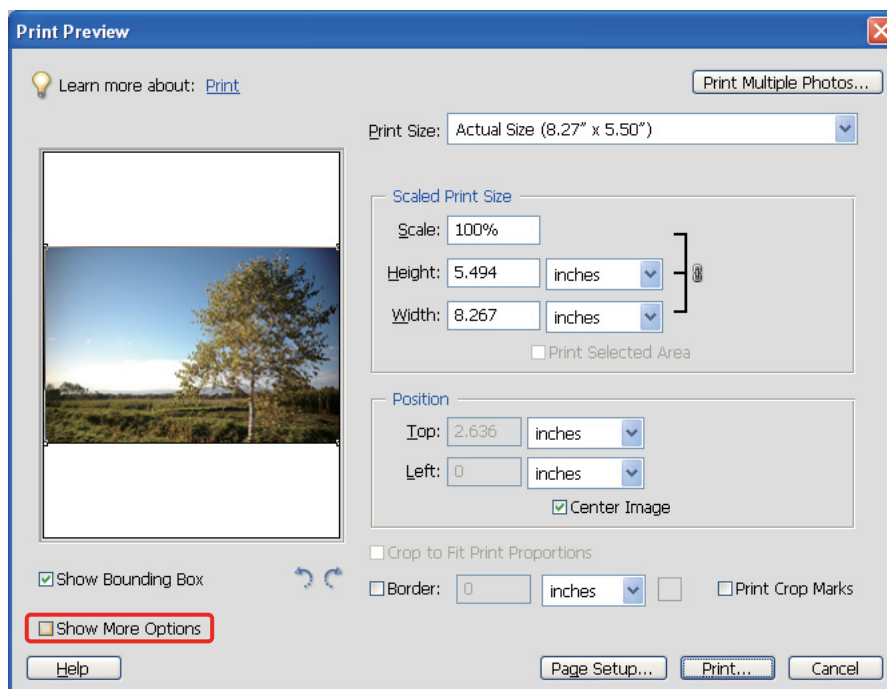
A nyomtató típusától függően a nyomtatóillesztő program típusa és a támogatott operációs rendszer eltérő lehet.

Az alkalmazás színkezelési funkciójának kikapcsolása

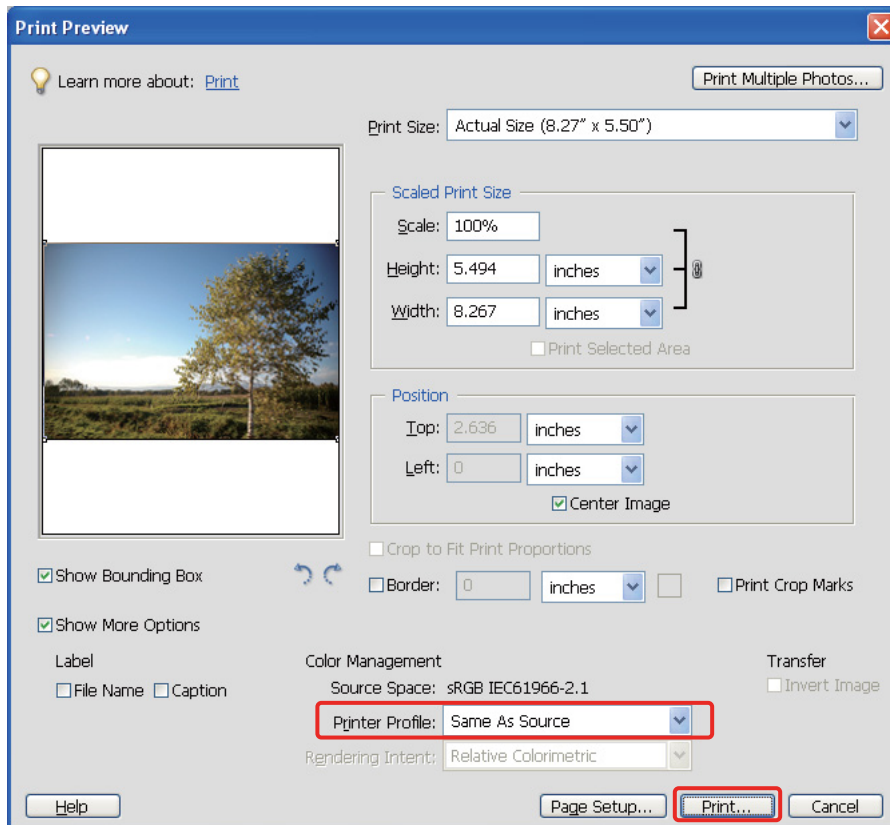
- 1 A Fájll menüben válassza a **Print (Nyomtat)** menüpontot.



- 2 Válassza a **Show More Options (Több opció megjelenítése)** lehetőséget.



- 3** A Nyomtató profil menü Színkezelés pontjában válassza a **Same As Source (Forrással azonos)** lehetőséget, majd kattintson a **Print (Nyomtat)** gombra. Az Adobe Photoshop CS3 programban válassza a **Color Management (Színkezelés)** menüpontot, majd kattintson a **Document (Dokumentum)** gombra a nyomtatáshoz. A színkezelési módszert illetően válassza a **No Color Management (Nincs színkezelés)** opciót. Ezután kattintson a **Done (Kész)** gombra.



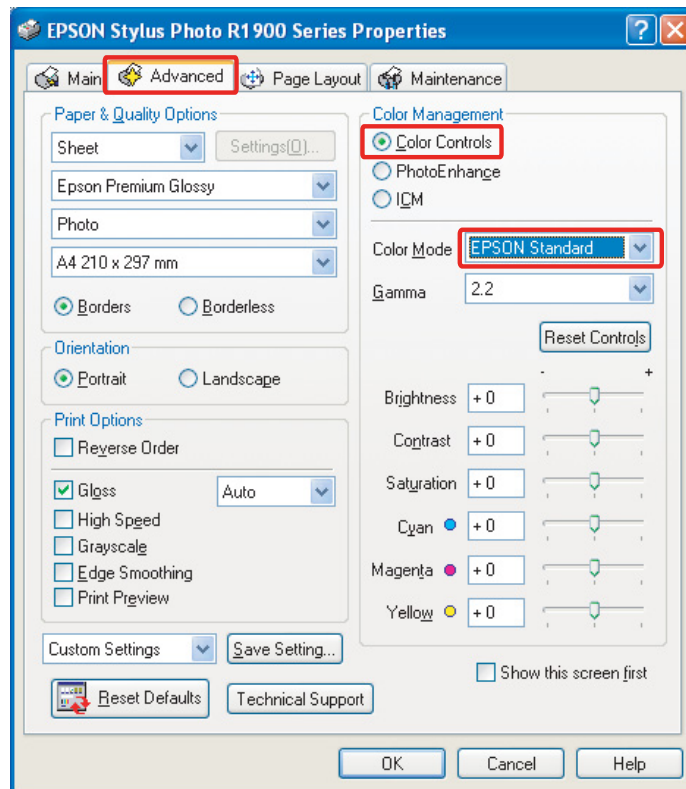
A nyomtatóillesztő program beállítása

- 4** Nyissa meg a nyomtatóillesztő program ablakát (Windows) vagy a Nyomtat párbeszédablakot (Mac OS X).
- 5** A Windowsban kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre, majd válassza a **Color Controls (Színszabályozók)** („A” típus) menüpontot, vagy üzemmódként válassza az **Automatic (Automatikus)** pontot a főmenüben. Ezután válassza az **EPSON Standard (sRGB)** vagy az **Adobe RGB** lehetőséget.

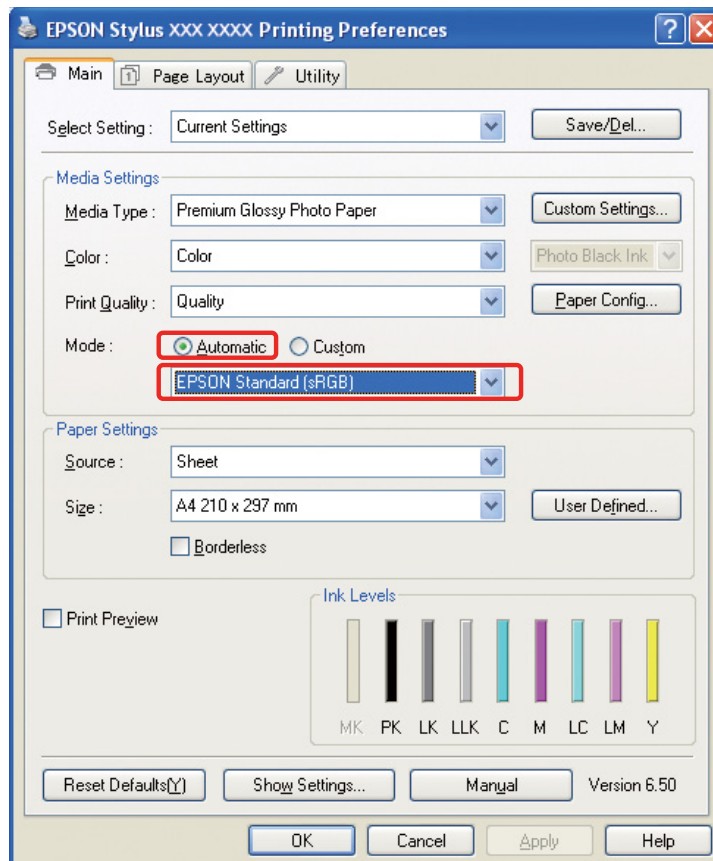
Megjegyzés:

- ❑ Az **EPSON Standard (sRGB)** vagy az **Adobe RGB** választása attól függ, hogy a kép digitális fényképezőgéppel való készítésekor vagy lapolvasóval való rögzítésekor milyen színterületet állítottak be.
- ❑ A nyomtató típusától függően az **EPSON Standard (sRGB)** jelenik meg az **EPSON** alapértelmezett beállításaként.
- ❑ A nyomtató típusától függően a nyomtatóillesztő program típusa és a támogatott operációs rendszer eltérő lehet.

A típus



B típus



Mac OS X operációs rendszer esetén a nyomtatóillesztő programjának típusától függően hajtsa végre a következő műveleteket:

<Az operációs rendszer 10.4 vagy régebbi verziója>

Válassza a **Color Management (Színkezelés)** menüpontot, kattintson a **Color Controls (Színszabályozók)** gombra (Apuka feljebb javítani), majd válassza üzemmódként az **EPSON Standard (sRGB)** vagy az **Adobe RGB** opciót.

<Az operációs rendszer 10.5 verziója>

Válassza a **Print Settings (Nyomtatási beállítások)** pontot, majd a színbeállításhoz válassza a **Color Controls (Színszabályozók)** opciót, majd válassza az **EPSON Standard (sRGB)** vagy az **Adobe RGB** opciót.

6

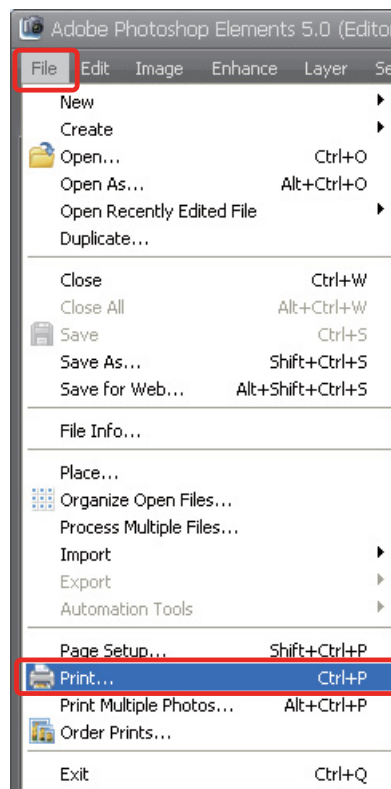
Ellenőrizze a többi beállítást, majd nyomtassa ki a képet.

Színkezelés az alkalmazás használatával

A program beállítása

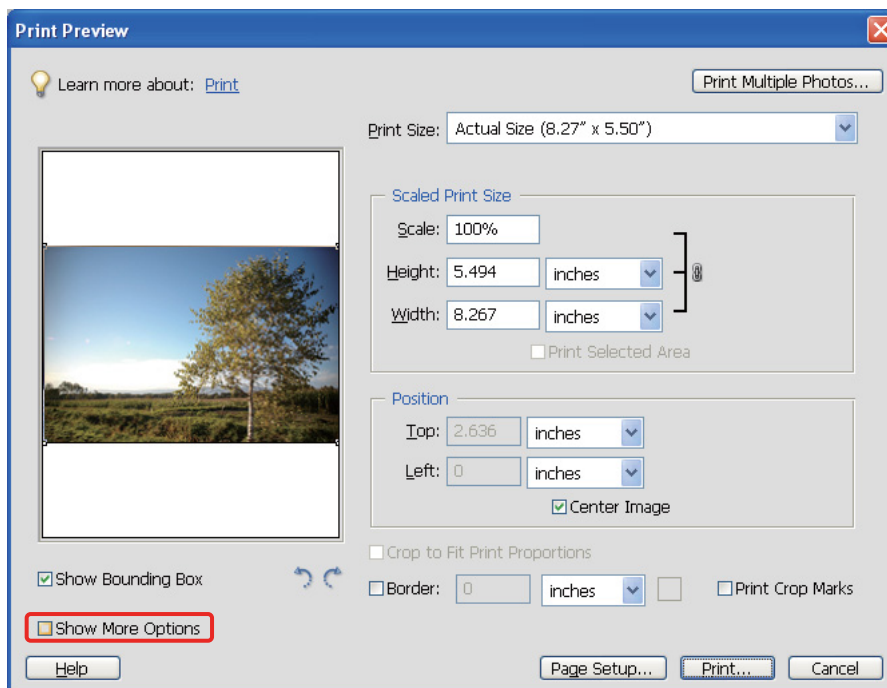
1

A Fájll menüben válassza a **Print (Nyomtat)** menüpontot.



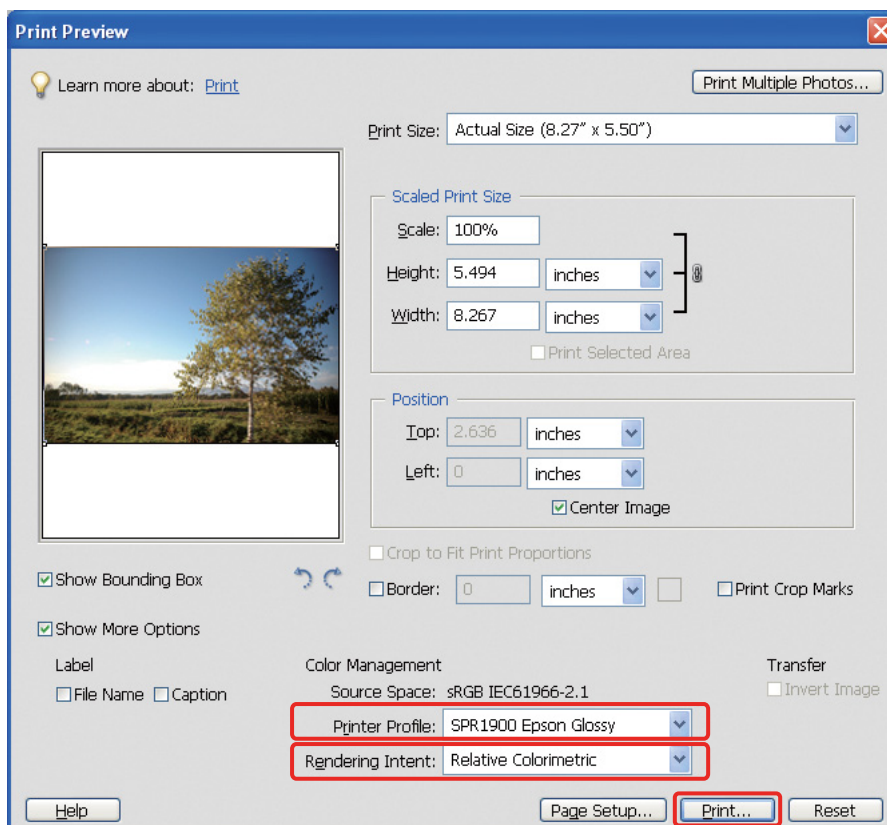
2

Válassza a **Show More Options (Több opció megjelenítése)** lehetőséget.



3

A Nyomtató profil menü Színkezelés párbeszédablakában válassza a papír ICC profilját a nyomtatáshoz és a Képszerkesztési szándékot, majd kattintson a **Print (Nyomtat)** pontra. Az Adobe Photoshop CS3 programban válassza a **Color Management (Színkezelés)** pontot, majd a nyomtatáshoz kattintson a **Document (Dokumentum)** opcióra. Válassza a **Photoshop Manages Colors (Színkezelés Photoshoppal)** opciót a színkezelésre vonatkozóan. A következőkben válassza a Nyomtató profil és a Képszerkesztési szándék lehetőséget, majd kattintson a **Done (Kész)** gombra.



Képszerkesztési szándék

Négyféle színegyeztetési módszer létezik, amelyek közül ki kell választani egyet. A fényképekhez ajánljuk a **Perceptual (Észlelési)** módszer alkalmazását. Az alábbiakban ismertetjük az egyes módszerek jellemzőit.

Saturation (Színtelítettség)	A telítettség kihangsúlyozása érdekében a nagy telítettségű színeknél a monitoron és a nyomtatón visszaadott színek telítettsége közti különbséget nagyobbra állítják, mint más esetekben. Ez poszterekhez alkalmas, ahol a monitoron reprodukált színeket nem szükséges a nyomtatottal teljesen összehangolni.
Perceptual (Észlelési)	A színtelítettséggel szemben a fényességet részesítik előnyben. Annak érdekében, hogy megőrizték a vizuális kapcsolatot a színt (színek közti kapcsolódás) és a szín között, a fényképek visszaadása szempontjából jobbnak vélik, ha a nyomtatón reprodukált színek közelítenek a monitoron ábrázolt képhez.
Relative colorimetric (Relatív kolorimetrikus)	Hasonló az észlelési módszerhez. Azonban jobban kihangsúlyozza a színárnyalatot és a forráskép színárnyalat reprodukálódik nyomtatáskor.
Absolute colorimetric (Abszolút kolorimetrikus)	A fenti három típustól eltérően a képadatok fehér részeit nem korrigálják, hogy azok illeszkedjenek a papír színéhez. (A képadatok fehér részei tinta felhordásával kerülnek reprodukálásra). Egyébiránt megegyezik a relatív kolorimetrikus módszerrel. Ez a módszer pl. nyomtatás szimulálására alkalmas.

A nyomtatóillesztő program színcorrekciós funkciójának kikapcsolása

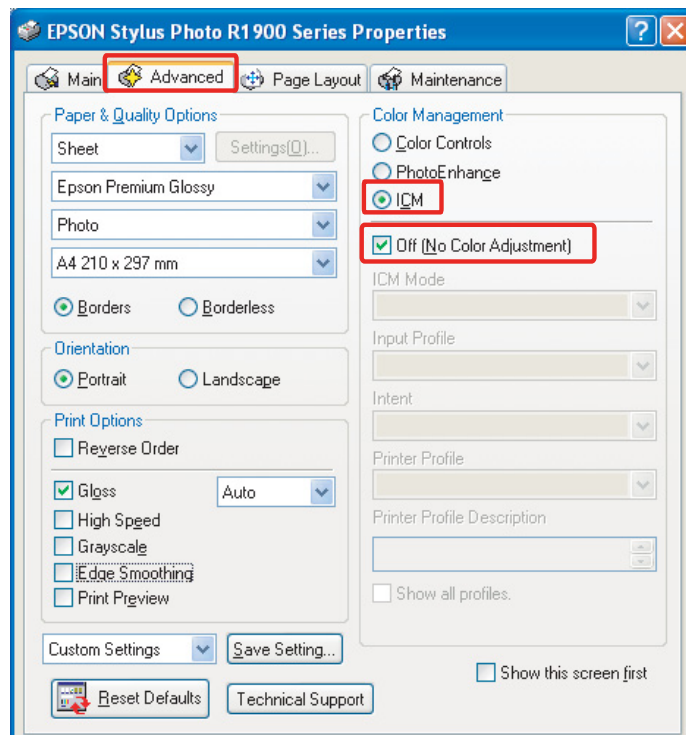
Megjegyzés:

A nyomtató típusától függően a nyomtatóillesztő program típusa és a támogatott operációs rendszer eltérő lehet.

- 4** Nyissa meg a nyomtatóillesztő program ablakát (Windows) vagy a Nyomtat párbeszédablakot (Mac OS X).
- 5** Windows operációs rendszerben állítsa be az alábbi értékeket a nyomtatóillesztő program típusától függően.

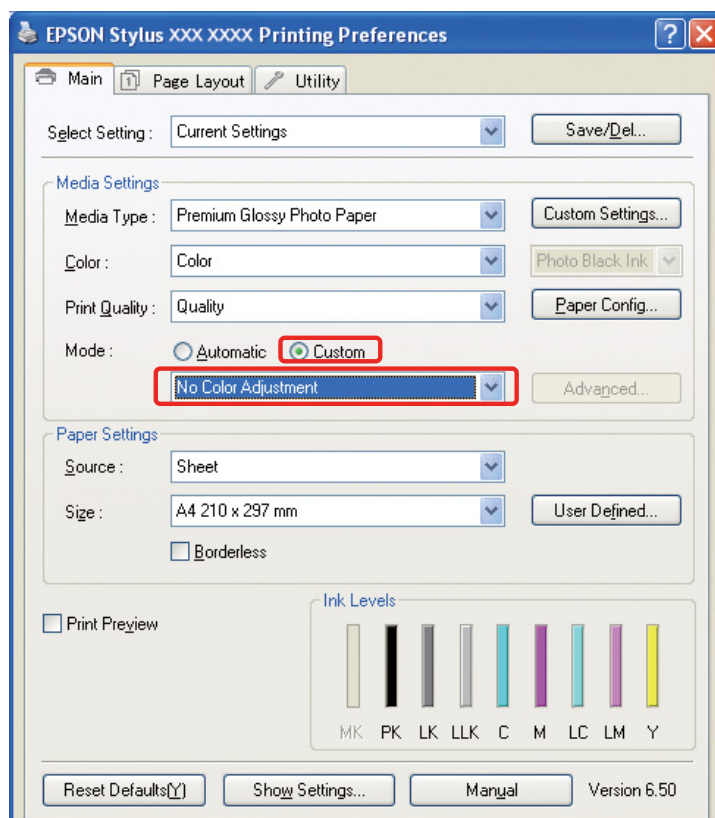
A típus

Kattintson a **Advanced (Speciális)** fülre, majd válassza az **ICM** lehetőséget színkezelési módszerként és válassza az **Off (No Color Adjustment) (Ki (Nincs színekorrektió))** opciót.



B típus

Válassza a **Custom (Egyedi)** opciót üzemmódként a főmenüben, majd válassza a **No Color Adjustment (Nincs színekorrektió)** lehetőséget.



Mac OS X operációs rendszer esetén a nyomtatóillesztő programjának típusától függően hajtsa végre a következő műveleteket:

<Az operációs rendszer 10.4 vagy régebbi verziója>

Válassza a **Color Management (Színkezelés)** menüpontot, majd kattintson az **Off (No Color Adjustment) (Ki (Nincs színekorrektió))** gombra.

<Az operációs rendszer 10.5 verziója>

Válassza a **Print Settings (Nyomtatási beállítások)** menüpontot, majd az **Off (No Color Adjustment) (Ki (Nincs színekorrektió))** lehetőséget színbeállításként.

6

Ellenőrizze a többi beállítást, majd nyomtassa ki a képet.

Más színkezelési beállítások

A fent ismertetett színkezelési módszereken kívül létezik még az Illesztőprogram ICM (csak Windows) módszer is, ami az illesztőprogram színkezelési funkcióit használja, továbbá a Gazda ICM (Windows)/ColorSync (Mac OS X) módszer, amely az operációs rendszer színkezelési funkcióit használja. A különböző módszereket az alábbiakban ismertettjük.

Színkezelés a Gazda ICM/ColorSync módszerrel

Az alkalmazásnak támogatnia kell az ICM vagy ColorSync módszert. Az alábbi magyarázat Windowsos Adobe Photoshop Elements 5.0 program használatán alapszik.

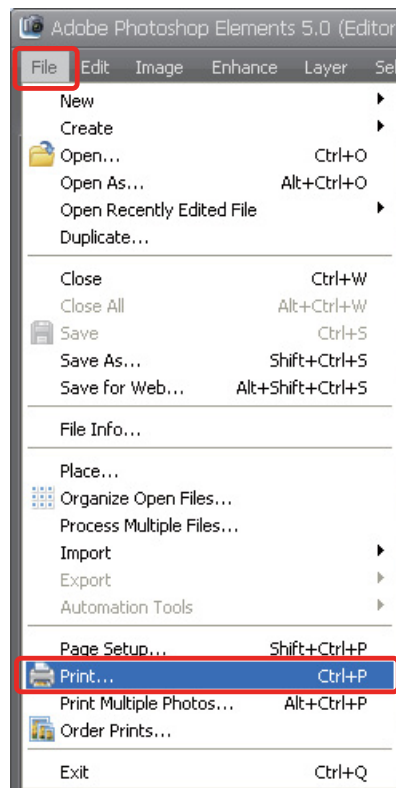
Megjegyzés a Mac OS X 10.5 és későbbi verziók felhasználói számára:

- ❑ Amennyiben Ön a két specifikus Adobe alkalmazást (Adobe Photoshop CS2/CS3 és Adobe Photoshop Lightroom) Mac OS X 10.5 vagy későbbi verziójú operációs rendszerben használja, úgy nem alkalmazhatja az alábbi eljárásokat. Használjon más színkezelési módszereket.
- ❑ A fenti kombinációtól eltérő minden más esetben használja az alábbi módszereket.

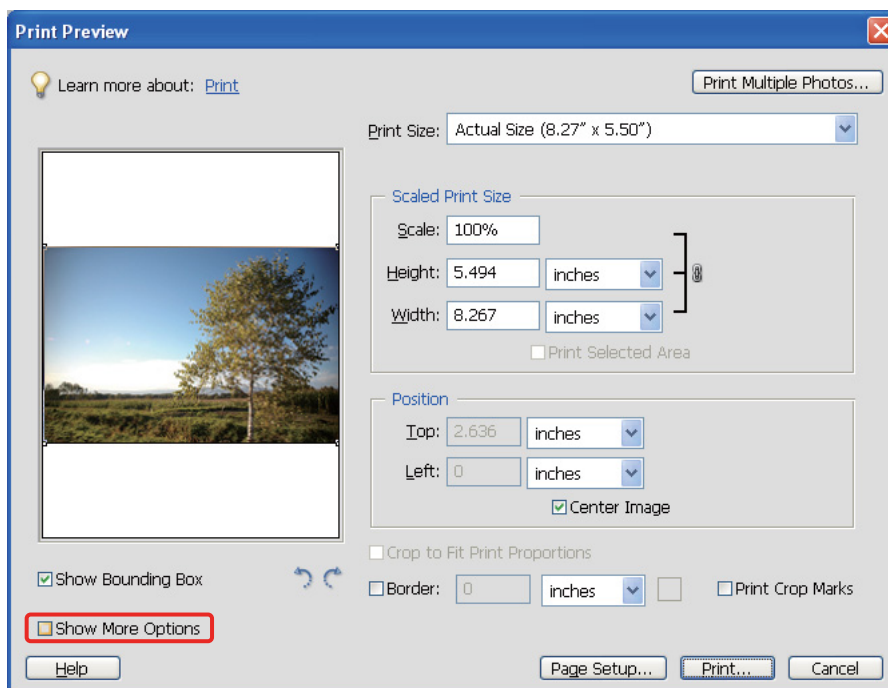
	Adobe Photoshop CS2 Adobe Photoshop CS3 Adobe Photoshop Lightroom	Egyéb alkalmazások
Mac OS X 10.4 vagy korábbi verzió	Kapható	Kapható
Mac OS X 10.5 vagy újabb verzió	Nem elérhető	Kapható

A program beállítása

- 1 A Fájll menüben válassza a **Print (Nyomtat)** menüpontot.

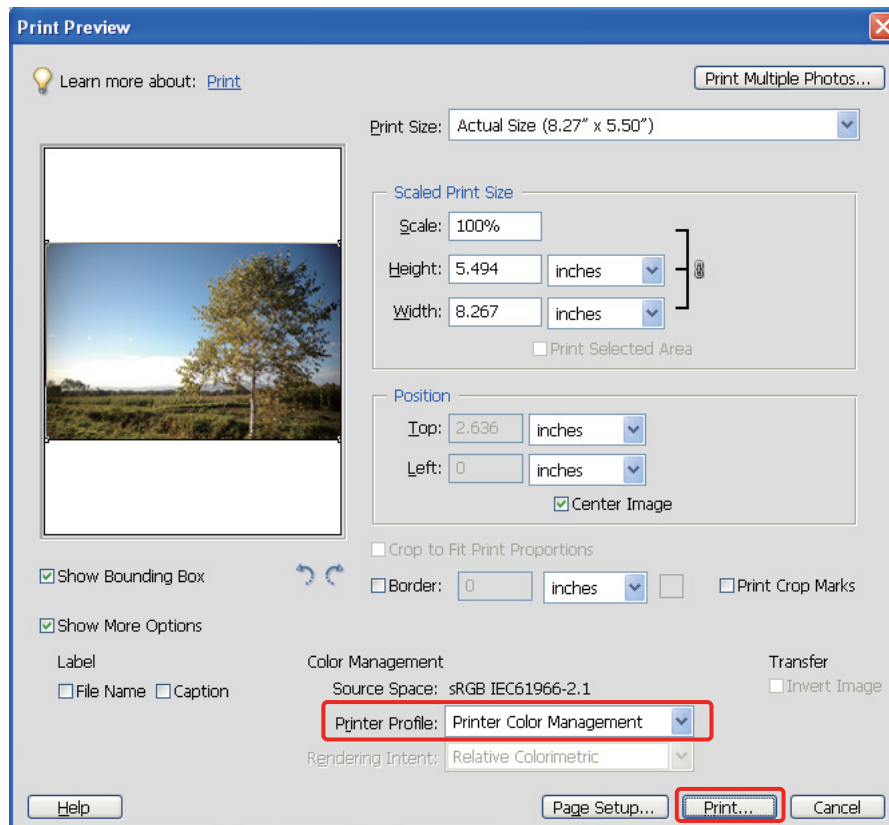


- 2 Válassza a **Show More Options (Több opció megjelenítése)** lehetőséget.



3

A Nyomtató profil menü Színkezelés ablakában válassza a **Printer Color Management (Nymtató színkezelés)** menüpontot, majd kattintson a **Print (Nyomat)** gombra. Az Adobe Photoshop CS3 programban válassza a **Color Management (Színkezelés)** menüpontot, majd kattintson a **Document (Dokumentum)** gombra a nyomtatáshoz. Színkezelésként válassza a **Printer Manages Colors (A nyomtató kezeli a színeket)** opciót, majd kattintson a **Done (Kész)** gombra.



A nyomtatóillesztő program beállítása

Megjegyzés:

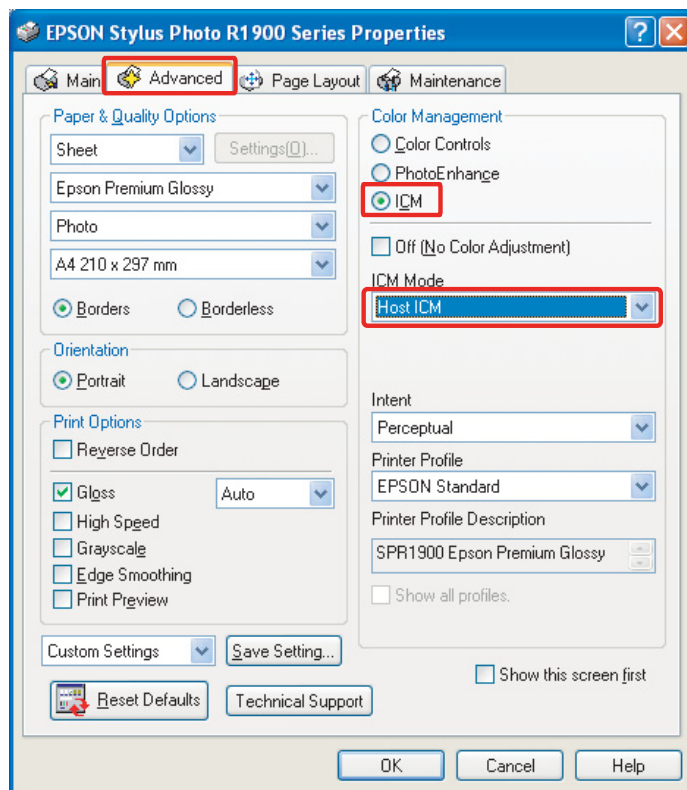
A nyomtató típusától függően a nyomtatóillesztő program típusa és a támogatott operációs rendszer eltérő lehet.

- 4 Nyissa meg a nyomtatóillesztő program ablakát (Windows) vagy a Nyomtat párbeszédablakot (Mac OS X).
- 5 Windows operációs rendszerben állítsa be az alábbi értékeket a nyomtatóillesztő program típusától függően.

A típus

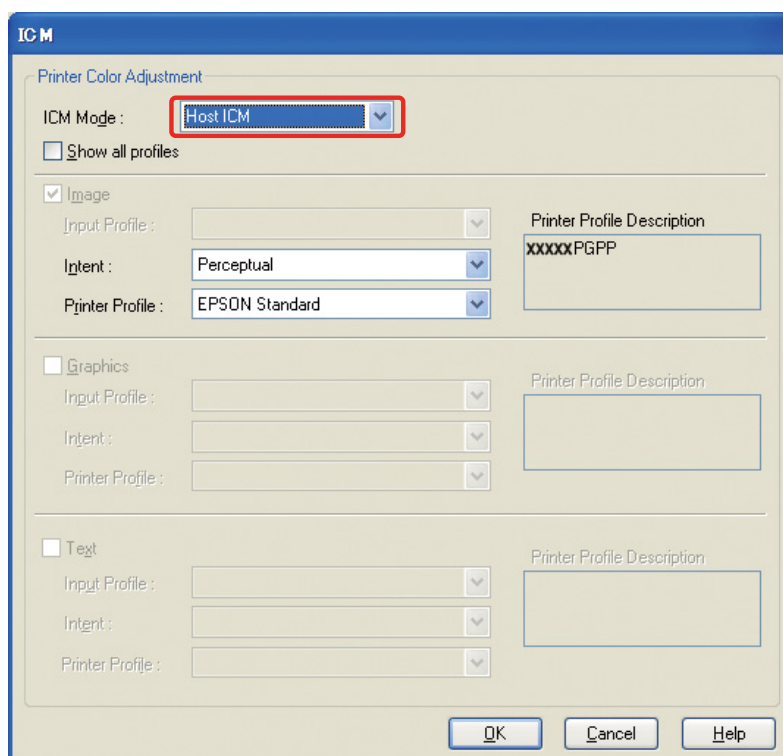
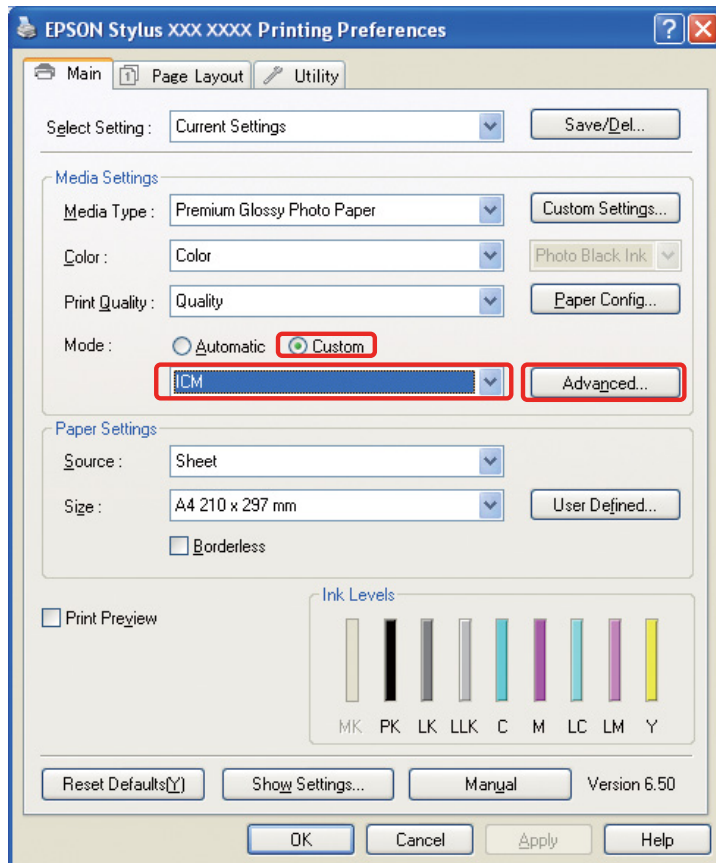
Kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre, majd színkezelési módszerként válassza az **ICM** opciót, ICM módként pedig a **Host ICM (Gazda ICM)** lehetőséget.

Az alkalmazásban Ön által már beállított ICC profil beállításra kerül a bemeneti profilban, a papírtípusnak megfelelő ICC profil pedig automatikusan beállításra kerül a Nyomtató profilban.



B típus

Válassza a **Custom (Egyedi)** lehetőséget üzemmódként a főmenüben, majd válassza az **ICM** opciót. Ezután kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre, majd válassza a **Host ICM (Gazda ICM)** lehetőséget az ICM ablakban.



Mac OS X operációs rendszer esetén a nyomtatóillesztő programjának típusától függően hajtsa végre a következő műveleteket:

<Az operációs rendszer 10.4 vagy régebbi verziója>

Válassza a **Color Management (Színkezelés)** menüpontot, majd kattintson a **ColorSync** gombra.

<Az operációs rendszer 10.5 verziója>

Válassza a **Color Matching (Szín összehangolása)** opciót, majd kattintson a **ColorSync** gombra.

6 Ellenőrizze a többi beállítást, majd nyomtassa ki a képet.

Színkezelés Illesztőprogram ICM (csak Windows) használatával

Az alábbi magyarázat Windowsos Adobe Photoshop Elements 5.0 program használatán alapszik.

Megjegyzés:

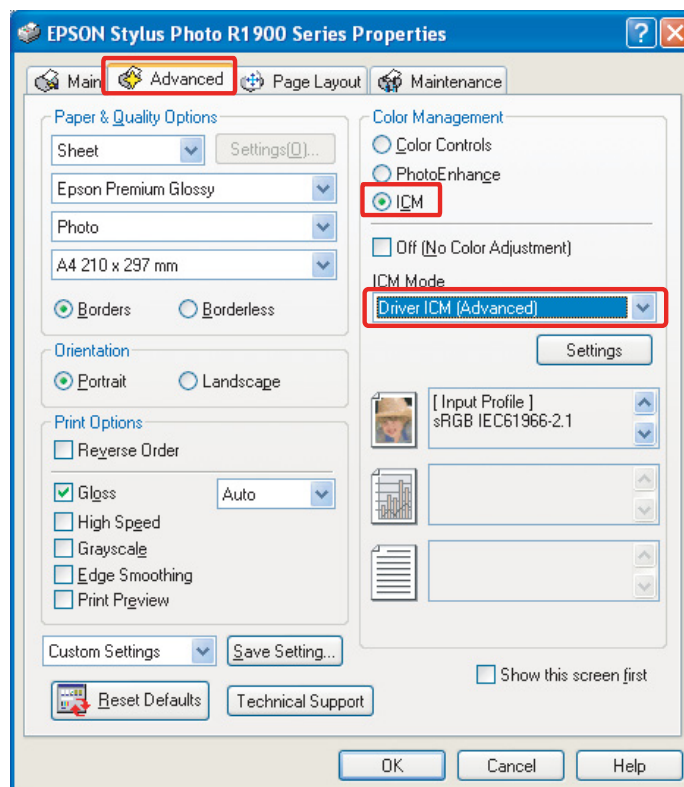
- Ha ezt a funkciót színkezelési lehetőséggel rendelkező alkalmazásból, pl. Adobe Photoshop programból használja, akkor a programban ki kell kapcsolnia a színkezelési funkciót.
→ Lásd “Az alkalmazás színkezelési funkciójának kikapcsolása”, 36.
- A nyomtató típusától függően a nyomtatóillesztő program típusa és a támogatott operációs rendszer eltérő lehet.

1 Nyissa meg a nyomtatóillesztő program ablakát.

2 A nyomtatóillesztő program típusától függően állítsa be az alábbi értékeket.

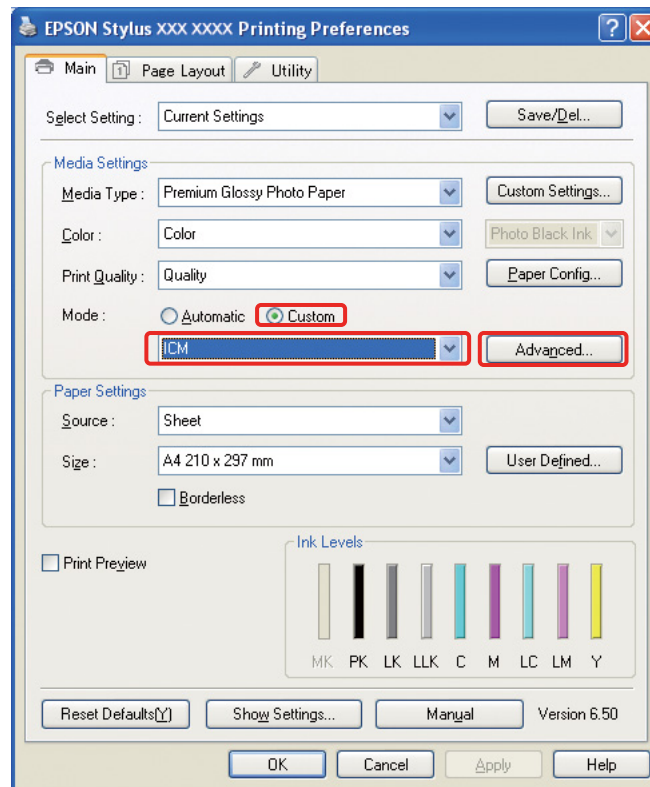
A típus

Kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre, majd színkezelési módszerként válassza az **ICM** opciót. Ezután válassza a **Driver ICM (Basic) (Illesztőprogram ICM (alap))** vagy a **Driver ICM (Advanced) (Illesztőprogram ICM (Speciális))** opciót ICM üzemmódként.



B típus

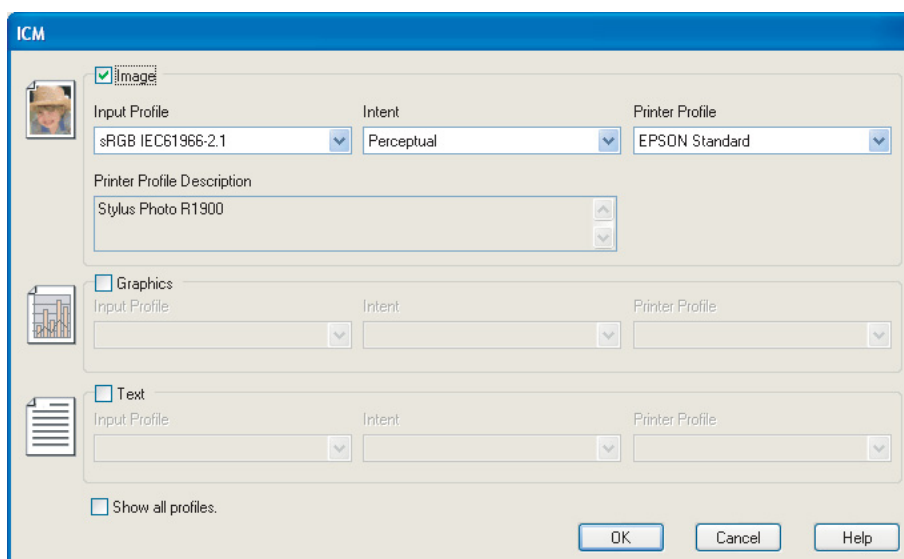
Üzem módként válassza a **Custom (Egyedi)** pontot a főmenüben majd válassza az **ICM** lehetőséget. Ezután kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre, majd az ICM ablakhoz válassza a **Driver ICM (Basic) (Illesztőprogram ICM (alap))** vagy a **Driver ICM (Advanced) (Illesztőprogram ICM (Speciális))** lehetőséget.



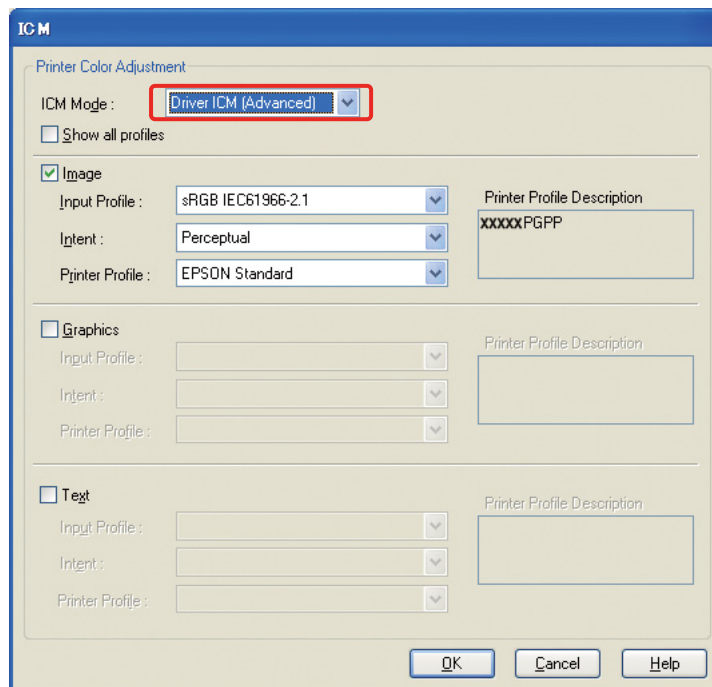
3

Ha a **Driver ICM (Advanced) (Illesztőprogram ICM (Speciális))** lehetőséget választja, akkor egyénileg adhatja meg a profilokat és a különböző szerkesztési szándékokat a képekhez, grafikákhoz, illetve szöveges adatokhoz.

A típus



B típus



Ezen kívül, ha bejelöli a **Show all profiles (Az összes profil megjelenítése)** jelölőnégyzetet, akkor választhat a számítógépén regisztrált összes profil közül.

Az eredeti képernyőre való visszatéréshez kattintson az **OK** gombra.

4

Ellenőrizze a többi beállítást, majd nyomtassa ki a képet.

Színkorrekció a nyomtatóillesztő program használatával

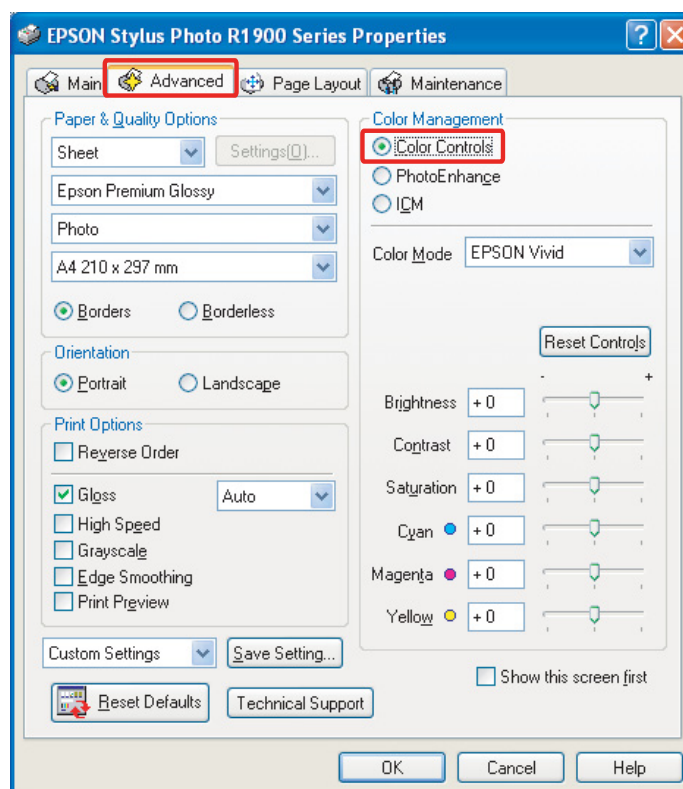
A nyomtatás megkezdése előtt a nyomtatóillesztő program segítségével végezze el a szín szintjének és a nyomtatási adatok fényességének a finombeállítását. Alapvetően ajánlott retusálni a képeket egy programban, ez a módszer azonban akkor használható, ha az alkalmazás nem rendelkezik színkorrekciós funkciókkal.

Megjegyzés:

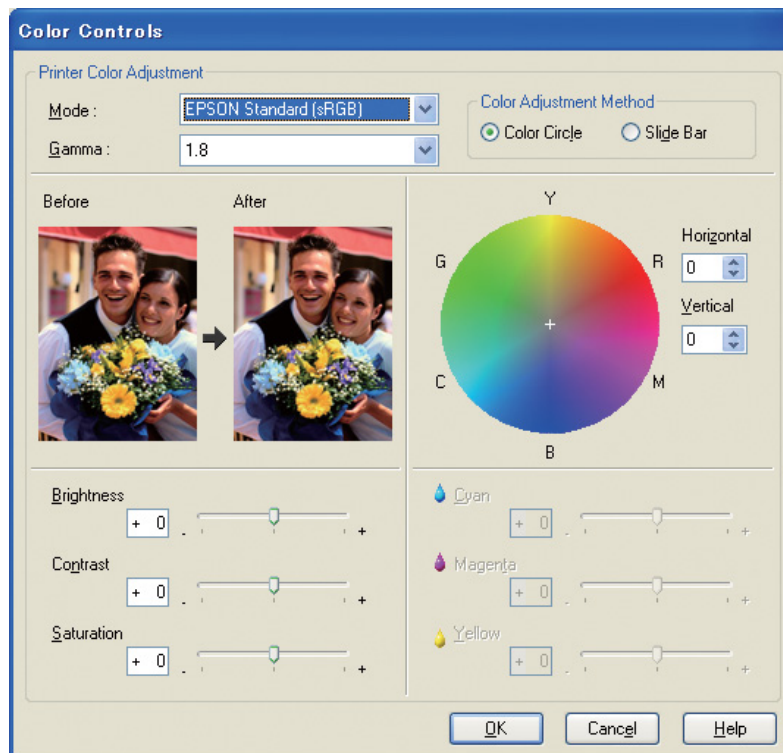
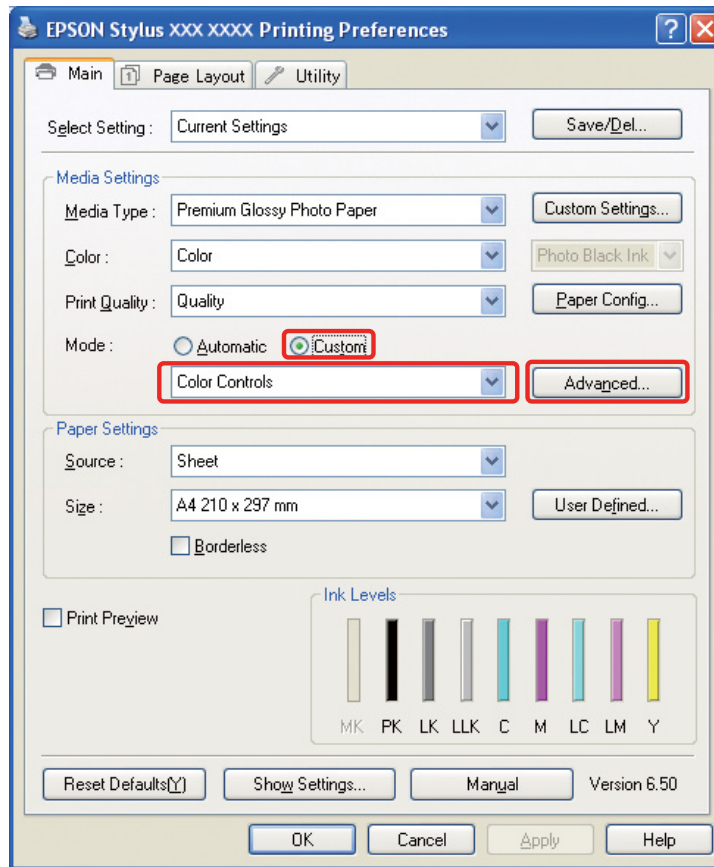
- ❑ Ha ezt a funkciót színkezelési lehetőséggel rendelkező alkalmazásból, pl. Adobe Photoshop programból használja, akkor a programban ki kell kapcsolnia a színkezelési funkciót.
→ Lásd “Az alkalmazás színkezelési funkciójának kikapcsolása”, 36.
- ❑ A nyomtató típusától függően a nyomtatóillesztő program típusa és a támogatott operációs rendszer eltérő lehet.

- 1 Nyissa meg a nyomtatóillesztő program ablakát (Windows) vagy a Nyomtat párbeszédablakot (Mac OS X).
- 2 Windows esetén kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre, majd válassza a **Color Controls (Szín szabályozók)** lehetőséget színkezelési módszerként („A” típus) vagy üzemmódként válassza a **Custom (Egyedi)** pontot a főmenüben. Ezután válassza a **Color Controls (Szín szabályozók)** lehetőséget és kattintson az **Advanced (Speciális)** fülre („B” típus).

A típus



B típus



Mac OS X operációs rendszer esetén a nyomtatóillesztő programjának típusától függően végezze el az alábbi műveleteket.

<Az operációs rendszer 10.4 vagy régebbi verziója>

Válassza a **Color Management (Színkezelés)** pontot, kattintson a **Color Controls (Színszabályozók)** lehetőségre, majd az **Advanced Settings (Speciális beállítások)** pontra.

<Az operációs rendszer 10.5 verziója>

Válassza a **Print Settings (Nyomtatás beállításai)** pontot, majd színként a **Color (Szín)** opciót és kattintson az **Advanced Color Settings (Speciális színbeállítások)** fülre.

Végezze el a szükséges beállításokat.

A részletesebb információkat lásd a nyomtatóillesztő programjának on-line súgójában.

3

Ellenőrizze a többi beállítást, majd nyomtassa ki a képet.

A Fénykép kiemelés üzemmódra vonatkozó megjegyzés:

Ebben az üzemmódban a nyomtatóillesztő program automatikusan végrehajtja a színkorrekciót. Ennek köszönhetően egyszerű beállításokkal kinyomtathatja preferált színösszeállításait, anélkül, hogy retusálnia kellene a képet. A színek feldolgozása úgy történik, hogy az illesztőprogram korrigálja a nem megfelelő élességű és telítettségű adatokat, hogy a nyomtatás élénk színekben történjen.

Monokróm fényképek nyomtatása

A nyomtatóillesztő program Speciális fekete-fehér fénykép üzemmódjának használata. Függetlenül attól, hogy a képatatok monokrómok vagy színesek-e, Ön kinyomtathatja azokat csúcsmínőségű monokróm fényképek formájában.

Megjegyzés:

Nem biztos, hogy minden nyomtatótípus támogatja a Speciális fekete-fehér fénykép üzemmódot.

Automata üzemmódban a preferált színárnyalat kinyomtatásához csupán ki kell választania a megfelelő színtönust, a speciális beállítások képernyőjén azonban gazdag tónusú monokróm képeket nyomtathat, anélkül, hogy korrigálnia kellene a képet a programban. Az alábbiakban a monokróm fényképek nyomtatására szolgáló beállítási képernyőt ismertetjük.

Ötletek:

Egyes típusoknál választani lehet a matt fekete és a fotó fekete tinta közül, hogy a papíron a legjobb fekete szín jelenjen meg. Mivel a matt fekete és a fotó fekete tintához választható papírtípusok eltérőek, ezért szükség esetén módosítsa a fekete tinta típusát.

Speciális beállítások monokróm fényképek nyomtatásához

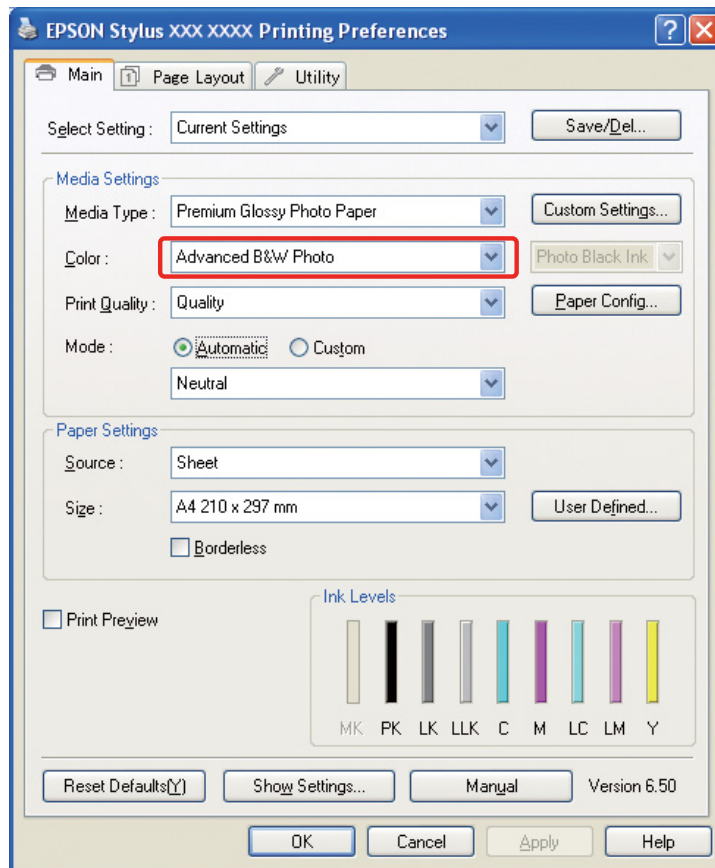
Megjegyzés:

- Monokróm-üzemmódban történő nyomtatáskor és tisztításkor a nyomtató fogyasztja az összes színű tintát, továbbá a fekete tintát.*
- Ha ezt a funkciót színkezelési lehetőséggel rendelkező alkalmazásból, pl. Adobe Photoshop programból használja, akkor a programban ki kell kapcsolnia a színkezelési funkciót.
→ Lásd “Az alkalmazás színkezelési funkciójának kikapcsolása”, 36.*

1

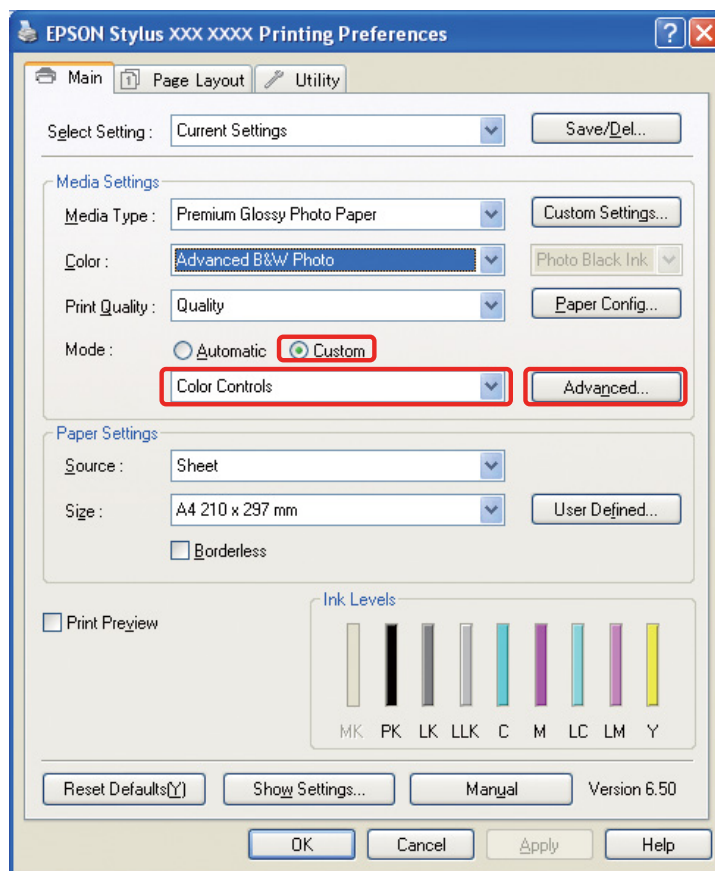
Nyissa meg a nyomtatóillesztő program ablakát (Windows) vagy a Nyomtat párbeszédablakot (Mac OS X).

- 2 Windows esetén válassza az **Advanced B&W Photo (Speciális fekete-fehér fotó)** lehetőséget a színhez.



Mac OS X esetén válassza a **Print Settings (Nyomtatási beállítások)** pontot, majd az **Advanced B&W Photo (Speciális fekete-fehér fotó)** beállítást a színhez.

- 3** Windows esetén kattintson a **Custom (Egyedi)** gombra az üzemmódhoz, majd válassza a **Color Controls (Színszabályozók)** lehetőséget, ezt követően pedig kattintson az **Advanced (Speciális)** gombra.



Mac OS X operációs rendszer esetén a nyomtatóillesztő programjának típusától függően hajtsa végre a következő műveleteket:

<Az operációs rendszer 10.4 vagy régebbi verziója>

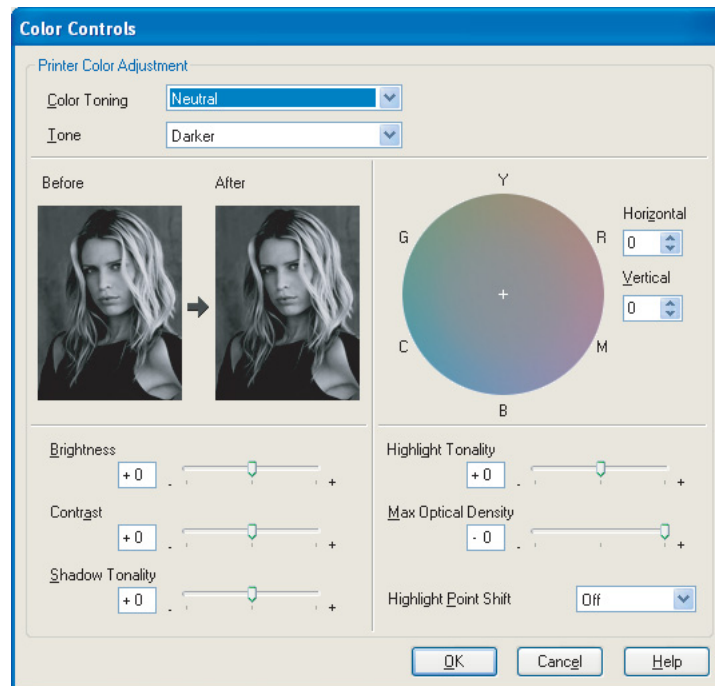
Válassza a **Color Management (Színkezelés)** menüpontot.

<Az operációs rendszer 10.5 verziója>

Kattintson az **Advanced Color Settings (Speciális színbeállítások)** gombra.

4 Állítsa be a szükséges értékeket, majd nyomtassa ki a képet.

Részletesebb információkat lásd a nyomtatóillesztő programjának on-line súgójában.



Hibaelhárítás

Az alábbiakban azokat a legfontosabb problémákat ismertetjük, amelyekkel Ön szembe találhatja magát fényképek nyomtatásakor, közöljük továbbá a hibák elhárításának módszerét is.

A monitoron és a nyomtatásban megjelenő színek eltérőek.



- ❑ Lehet, hogy rosszul van beállítva a színkezelés. Ellenőrizze a beállításokat a programban és a nyomtatóillesztő programban.
→ Lásd “Színkezelési módszerek”, 9.
- ❑ Ellenőrizze, hogy a nyomtatót kalibrálták-e.
→ Lásd “A monitor kalibrálása”, 11.
- ❑ Ellenőrizze, hogy a nyomtatóillesztő program Fotókiemelés beállítása ki van-e kapcsolva.
- ❑ Adobe RGB színterületű képek használatakor ellenőrizze, hogy a monitor támogatja-e az Adobe RGB opciót.

A nyomtatott szín eltérő egy másik nyomtatón kapottól



- ❑ Ha több különböző típusú nyomtatót használ, akkor ellenőrizze, hogy minden típust beállítottak-e a színkezeléshez. (Az egyes nyomtatótípusok eltérő módon adják vissza a színeket, úgy hogy az egyes nyomtatókon kinyomtatott színek kissé eltérhetnek egymástól.)

Gyenge a nyomtatás minősége (egyenetlen, túl világos vagy túl sötét).

- ❑ Ellenőrizze, hogy az adott üzemmódban nem élvez-e előnyt a nyomtatási sebesség a nyomtatás minőségével szemben.
A minőség preferálásához állítsa azt **Quality (Minőség)** vagy **Max Quality (Max. minőség)** értékre. Ha a **High Speed (Nagy sebesség)** opció be van kapcsolva, akkor kapcsolja ki azt.
- ❑ Ellenőrizze, hogy a papírtípus szabályosan van-e beállítva.
Ha a nyomtatóillesztő programban beállított papírtípus eltér a nyomtatóba aktuálisan betöltött papírtól, akkor a nyomtató nem tudja megfelelően szabályozni a felhasznált tinta mennyiségét. Ennek következtében a tinta szétfolyhat és a tónusok nem lesznek egyenletesek, aminek következménye a gyenge nyomtatási minőség. Ezen kívül nem eredeti papír használata esetén ugyanez a probléma adódhat.



Nyomtatás rossz papírbeállításokkal	Nyomtatás a megfelelő papírbeállításokkal
	

- ❑ Ellenőrizze, hogy a nyomtatófej nem tömődött-e el. Ellenőrizze a fúvókát, szükség esetén pedig tisztítsa ki a nyomtatófejet.



Példa tisztítást igénylő eltömődött nyomtatófejre	Ugyanaz a kép a nyomtatófej tisztítását követően kinyomtatva
	

A nyomat maszatos vagy csipkézett

- ❑ Ellenőrizze, hogy a felbontás megfelelő-e a nyomtatási mérethez.
 - ➔ Lásd “A képadat-felbontás és a nyomtatási méret közti összefüggés”, 17.
- Ugyanez a probléma jelentkezhet, ha a képből kivág egy kis részt és felnagyítja azt.



Alacsony felbontás	Nagy felbontás
	

Még ha az eredeti adatokat nagy felbontással is rögzítették, ha azokat nagy tömörítési arányú JPEG formátumban menti el, akkor ugyanez a probléma jelentkezik.

Nagy tömörítési arány	Kis tömörítési arány
	

Egyenetlen hatás

- ☐ Ellenőrizze, hogy a képélesség és a telítettség korrekciója nincs-e túl nagy értékre állítva.

A képélesség túl nagy értékre van állítva.	A képélesség éppen megfelelő.
	
<p>A képélesség növelése felületesen élesebbé teszi a képet, ha azonban túl nagy értékre állítjuk azt, akkor egyenetlenség adódik, tönkretéve a kép mintázatát.</p>	

Tútelítettség

A színtelítettség növelése felületesen kiemeli a színek élénkségét, ha azonban túl nagy értékre állítjuk azt, akkor a teljesen fehér részekhez hasonlóan elveszhet a szín tónusa. A hisztogramon ellenőrizze a fekete és a fehér szín szórását, valamint az RGB eloszlását a megfelelő részekben.

A telítettség túl magas értékre állítva.	A telítettség nincs korrigálva.
	
	
<p>Azon a képen, ahol a telítettséget túl magas értékre állították, elveszett a szín tónusa, emiatt az ajtón lévő függőleges vonalak durvának tűnnek.</p>	

7. lépés: Tárolás

A nyomtatott képek, és fényképek idővel jellemző módon elhalványulnak megváltozik a színük a fény és a levegőben lévő különböző gázok, pl. az ózon hatására. Jóllehet az Epson által forgalmazott speciális hordozók úgy készülnek, hogy minimalizálni lehessen az ilyen halványulást, a színváltozás mértéke tovább csökkenthető, ha fokozottan ügyelünk a bemutatási és tárolási módszerekre. A papír nyomtatás utáni kezelésére vonatkozó részletes adatokat lásd az Epson speciális hordozókhoz mellékelt utasításokban.

Oszlop:

Az ózon a természetben előforduló oxidáló hatású gáz, amely azonban nagy koncentrációban keletkezhet hűtőszekrények, légtisztító rendszerek és klímaberendezések közelében.

A nyomtatott papír szárítása

- A nyomtatást követően külön fektessen le minden egyes papírlapot, ügyelve arra, nehogy azok átfedjék egymást vagy begyűrődjenek. Hagyja száradni a nyomtatott papírlapokat természetes körülmények között 24 órán keresztül.

Megjegyzés:

- Ha albumba rakja a nyomtatott anyagot, mielőtt az teljesen megszáradna, a színek egyenetlenné válhatnak és a tinta leválhat a felületről.*
- A nyomtatott anyagot nem szabad közvetlen napsugárzás hatásának kiténni.*
- Ne próbálja szárítani a nyomtatott anyagot hajszárítóval vagy hasonló készülékkel.*

A nyomtatott anyagok bemutatása

- A nyomtatott anyagok épületen belüli bemutatásához ajánlatos azokat üveg alá helyezni. Így azok hosszú ideig élvezhetőek maradnak színvesztés nélkül. A bekeretezés előtt 24 óráig hagyja száradni a nyomtatásokat.

Megjegyzés:

- Kültéri bemutatáskor olyan helyen állítsa ki a képeket, ahol azok nincsenek napsugárzás közvetlen hatásának kitéve. A szabadban a nyomatok gyorsabban halványulhatnak.*
- A tinta megkarcolódhat, ha a nyomtatott felületet durva dörzsölés hatásának teszik ki.*

Hosszú idejű tárolás

- Ha tárolni szándékozik nyomtatott anyagait, akkor tegye azokat tiszta dossziéba vagy hasonló tartóba, miután teljesen megszáradt azokat. A nyomtatott anyagot ajánlatos sötét helyen tárolni, védve a magas hőmérséklet, a nedvesség, a közvetlen napfény, a légáramlás és az ózont kibocsátó berendezések hatásával szemben. A színváltozás minimálisra csökkentésének legjobb módszere, ha nyomtatott anyagait fénytől és a huzattól védve tárolja.

Megjegyzés:

Ügyeljen arra, nehogy tapadó felületek, pl. fényérzékeny borítású fényképek nyomtatott oldala, hozzáérjen a nyomtatott felülethez. Ha azok hozzátapadnak nyomtatott anyagaihoz, akkor a lefejtéskor a tinta leválhat a papírról.