

## ICC-PROFIILI

Tämä ohje on Photoshopin värinhallintaan perehtyneille kuvankäsittelyn ammattilaisille sekä edistyneille harrastajille.

### Ohjeita profiilin käyttöön

efoton ICC-profiili on tehty nimenomaan efoton valokuvatulostimelle. Sitä ei pidä käyttää esim. tilattaessa efotosta julistetulosteita.

Pura lataamasi .ZIP -file. Siitä aukeaa .icm -tiedosto.  
(.ZIP-purkuohjelma: [www.winzip.com](http://www.winzip.com)).

Pakattu tiedosto pitää ensin avata, ja sitten siirtää .icm -tiedosto oikeaan kansioon:

Mac OS 9	Järjestelmäkansio/Color Sync Profiles
Mac OS X	Library/ColorSync/Profiles
Win 98	Windows/System/Color
Win NT	Windows/System32/Color
Win 2000	Windows/System32/spool/drivers/color
Win XP	Windows/System32/spool/drivers/color
Vista	Windows/System32/spool/drivers/color

Windows-koneissa profiilin kopiointi oikeaan kansioon onnistuu helpoiten klikkaamalla profiiliin päällä hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla "Asenna profiili" (Install Profile).

Värimuunnos (Photoshop 6, 7, CS tai uudemmalla ohjelmalla):  
Kaikki kuvatiedostot, jotka haluat teettää efotossa valokuviksi, kannattaa ehdottomasti konvertoida, eli muuntaa, efoton profiiliin (kuten muillakin tulostuspalveluilla tai painoilla, jotka tarjoavat asiakkaidensa käyttöön ICC-profiilin).

- **Image, Mode, Convert to Profile.**

(Photoshop CS 2 ja uudemmat: **Edit, Convert to Profile**)

- Valitse meiltä saamasi profiili kohdeprofiiliksi kohtaan Destination Profile. Intent: yleensä Relative Colorimetric on paras valokuvatulostukseen (Black Point Compensation valittuna).

### Profiilimuunnoksen idea ja lisätietoja

Idea on, että muunnoksessa kuvan RGB-väriarvot sovitetaan sellaisiksi, että värit toistuvat tulostettuna mahdollisimman samalla tavalla kuin ne näkyvät kalibroidulla näytöllä. Muunnettaessa kuvan väriarvot muuttuvat usein melko paljon, mutta näytöllä nähtävä ero on silti pieni, koska Photoshop siirtyy samantien "matkimaan" uutta kohdeväriavaruutta. Riippuen käytettävästä lähdeavaruudesta (Source Profile), tietyt kirkkaat sävyt saattavat näytöllä haalistua hiukan, mutta se on väistämätöntä haettaessa hyvää sävyjen erottuvuutta tulostetussa kuvassa koko sävyalueella.

Ennen värien konvertointia efoton profiiliin, jo kuvankäsittelyn alkuvaiheessa, voit käyttää oletusarvona tai kuvakohtaisena profiilina parhaaksi katsomaasi työskentely-RGB-tilaa, esim. Adobe RGB:tä. Kannattaa kokeilla ennen omien värikorjailujen aloittamista, mikä tarkoitukseen sopivista tiloista antaisi parhaan lähtökohdan värien lisäsäädölle (etenkin vaihtelevissa olosuhteissa kuvatut digikameran kuvat). Valitse Image, Mode, Assign Profile (Photoshop CS 2 ja uudemmat: **Edit, Assign Profile**) ja kokeile Adobe RGB:n lisäksi ainakin vaihtoehtoja ColorMatch RGB ja sRGB. Itse asiassa useimmat kamerat on sovitettu sRGB:lle.

## ICC-PROFIILI

Photoshop 7, CS ja uudemmat (toisin kuin versio 6) tunnistavatkin kameran tekemästä kuvatiedostosta kameravalmistajan suositteleman väriprofiilin "Exif Color Space" -tiedon perusteella, ja ehdottavat sen käyttämistä kuvaa avattaessa. Jotkut kameramallit (yleensä järjestelmäkameroita) kirjoittavat Exif-tiedon sellaiseen muotoon että Photoshop lukee profiiliksi sRGB vaikka kameran asetuksista olisi valittu Adobe RGB!

Mikäli profiilia (RGB-tilaa) ei ole määritetty kuvakohtaisesti, määrittyy kuvan väriarvojen tulkinta näytölle Color Settings-ikkunassa olevan oletusasetuksen kautta. Lähdeprofiilina (Source Profile) muunnettaessa värit esim. Tunnin Kuvan profiiliin, toimii aina joko ohjelman oletusprofiili tai kuvakohtainen profiili. Jos tarvitset lisätietoa mm. profiilin sijoittamisesta käyttöjärjestelmääsi tai värinhallinnasta yleensä, vieraile netissä esim. näillä sivuilla:

[www.prepress.fi/icc](http://www.prepress.fi/icc)

[www.digitaldog.net](http://www.digitaldog.net)

[www.leuku.fi](http://www.leuku.fi)

**Näytön kalibrointi on tärkeää!!!**

**Tärkein asia** värien ennustettavuuden kannalta on näytön kalibrointi. Paras tulos saavutetaan tietokoneeseen kytkettävän ulkoisen mittalaitteen, kolorimetrin tai spektrofotometrin avulla...

Profiilin käyttöohjeen kirjoitti:

Miika Lammela

**PrePress Studio**

Turunlinnantie 8, 00930 Helsinki, Puh. 09-3436 400

Tekstiä saa kopioida tai lainata vain kirjoittajan luvalla.

efotossa profiilin käyttöä koskeviin kysymyksiin vastaa:

Lauri Kuparinen

Tunnin Kuva, Ateneuminkuja 2, 00100 Helsinki

Puh. 09-631 663, lauri.kuparinen@efoto.fi

## ICC-PROFIILI

### Tämä osuus on efoton oma ohjeistusta

#### Lisävinkkejä näytön säätöön

Näytön kalibrointilaitteet ovat nykyään erittäin edullisia. Kotikäytössä voi näytön säätää helposti myös siten että tulostuttaa meillä pari kuvaa, avaa ne näytölle ja säätää näytön silmämääräisesti vastaamaan printtejä näytönohjaimen säädöistä tai näytön säädöistä. Tätä ei saa tehdä jos näytöllä tehdään kuvia esim. kirjapainokäyttöön tai muuhun tulostukseen. Silloin on käytettävä mittalaitetta. Osoitteessa [www.leuku.fi](http://www.leuku.fi) on hyvät ohjeet monitorin säätöön silmämääräisesti. Vertailu printtiin/kalibroituun näyttöön pitäisi tehdä **myös kameran taustanäytölle**. Niissäkin on kirkkauden säätö ja jotkut näytöt on säädetty liian kirkkaiksi. Kuva on näytöllä hyvä mutta paperilla liian tumma.

#### Näytön kalibrointi Adobe Gamma-säätimellä

Tulostuta meillä pari erityyppistä fileä valokuvaksi ja avaa tiedostot Photoshoppiin. Avaa sitten Käynnistä -valikosta ohjauspaneeli ja sieltä Adobe Gamma (asentuu Adobe Photoshopin yhteydessä). Valitse säätimestä Control Panel. Säädä kirkkaus ja kontrasti näytön säätimillä kohdalleen niin että Gamman harmaapalkin eri kentät näyttävät sulautuvan toisiinsa.

Ota ruksi pois view single gamma only -ruudusta. Näin voit säätää joka värin erikseen niin että näytöllä oleva kuva vastaa suunnilleen tulostetta. Näin näyttösi on kalibroitu vain valokuvien tulostusta varten. Esim. mustesuihkutulostinta varten on tehtävä sama toimenpide ja talletettava kalibrointi eri nimellä. Samoin kuva saattaa esim. joitain pelejä pelatessa tai elokuvia katsellessa olla liian tumma. Silloin niille on tehtävä omat säätönsä.

Oikeastaan eri värikentät pitäisi säätää niin, että kentän eri osat sulautuvat toisiinsa. Näin näyttö saadaan neutraaliksi. Tuo tulostettuun kuvaan alkuperäisen tiedoston vertaaminen vain on tunnut kätevältä noin kotikäytössä, kun ei yleensä tarvitse tulostaa kuin valokuvia.

Kirjoita ylimpään kenttään esim. VALOKUVATULOSTUS ja klikkaa alhaalta ok. Nyt pyytää tallentamaan profiiliin. Laita nimeksi SAMA kuin yläkenttään eli VALOKUVATULOSTUS.

Tallenna Windows-kansioon samaan kansioon kuin efoto-ICC profiili. Kts. ohjetta sivulla 1.

Profiili on vielä otettava käyttöön:

Klikkaa näyttösi työpöydän päällä oikealla hiirellä:

- Ominaisuudet
- Asetukset
- Lisäasetukset
- Värihallinta

ja sieltä valitse käyttöön äsken tallettamasi profiili.

Ohje voi vaihdella hieman käyttöjärjestelmästä ja näytönohjaimesta riippuen. Mikäli sinulla ei ole Photoshoppia ja sen mukana asennuttu Adobe Gamma -säädintä, niin **moni näytönohjain tarjoaa samantyyppiset säädöt ja ne löytyvät tuosta samasta (Ominaisuudet - Asetukset - Lisäasetukset) valikosta, yleensä Color/Väri -paletista**.

Eli tämä oli kotikäyttäjän ns. karvalakkimenetelmä. Jos teet kuvia painotöitä varten, on näytön kalibrointi teetettävä esim. PrePress Centerillä tai ostettava oma näytönkalibrointilaite. Nekin ovat aika edullisia.

Tämän ohjeen käyttö tuottaa ikävän yllätyksen painosta tulevista kuvista, sillä nyt näyttö vastaa vain sitä tulostinta jonka kuvaa on käytetty mallina. Silti aivan täydelliseen tulokseen ei pääse kotikonstein. Hyvä uusi näyttö (n. 1700 euroa) kalibroituna Prepress Centerin mittarilla tuottaa kyllä erittäin hyvän tuloksen kaikessa tulostustyössä jos vain tulostimen ICC-profiili on käytössä. Asiasta kiinnostuneille löytyy netistä vielä hienostuneempia ohjeita, mutta tällä kalibroin itse kotikoneeni näytön parantaakseni tulostusjäljen ennustettavuutta. Korostan, ettei tämä ole mikään Pro-ohje.

## ICC-PROFIILI

### Litteistä näytöistä

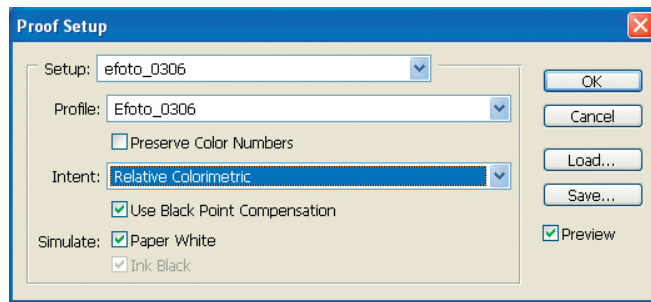
Useimmat soveltuvat huonosti kuvankäsittelyyn. Kuva monesti muuttuu katselukulman muuttuessa. 800:n euron Eizo on peruskäyttöön ok. Vastaa suunnilleen sRGB-alueetta. 1700:n euron Eizot taas pro-käyttöön jotka toistavat laajemman AdobeRGB-alueen. Vastaavia näyttöjä on toki muillakin valmistajilla.

Näytöt ovat tehtaalta tullessaan yleensä hyvin kirkkaiksi ja kontrastikkaiksi säädettyjä sekä sinisävyisempiä kuin valokuvatuloste. Edullinen näyttö ei näytä kuvan vaaleita eikä tummia sävyjä vaan ne näyttävät valkoiselta tai mustalta. Myös kirkkaat sävyt ovat näytöllä optimistisen kylläisiä.

Valokuvatulosteen valkoinen paperipohja ei ole läheskään yhtä kirkas kuin litteän näytön valkoinen. Valokuvan pohjasävyä voi simuloida Photoshopilla asentamalla ensin efoton ICC profiiliin aiemman ohjeen mukaan ja sitten Photarista:

View - Proof Setup - Custom

ja asetukset kuvan mukaisesti. Ne voi tallettaa kätevästi Save-napilla. Asetus löytyy sitten View - Proof Setup -valikon alta.



CTRL+Y -napeilla voit sitten kääntää simuloinnin päälle ja pois. Yleensä lopputulos on jotain siltä väliltä. Muista lopuksi kääntää kuva efoton icc-profiiliin. Pelkkä simulointi ei riitä. Talleta kuva sitten eri nimellä jotta säästät laajemmassa väriavaruudessa olevan originaalifilesi! Valokuvatulostimen toistama väriavaruus on yllättävän pieni. Itse lisään kuvan nimen loppuun \_efoto jotta näen helposti mihin käyttöön file on optimoitu.

Kannattaa tulostuttaa muutama kuva ennen suurten sarjojen valmistusta niin ei tule yllätyksiä. Parhaatkaan näytöt ja simuloinnit eivät korvaa kokemusta kuvan säädössä ja Photoshopin Info-paletin väriarvojen lukemisessa. Varsinkaan valokuvatulostuksessa, sillä tulostus aidolle valokuvapaperille poikkeaa täysin esim. perinteisestä kirjapainosta. Aito valokuvapaperi valotetaan RGB-laserilla ja kehitetään sitten kuten filmistä valotettu paperi. Itseasiassa sama kone valmistaa kuvat molemmista originaaleista. Käytämme Kodak Royal -paperia.

Vastaan mielelläni värinhallintaan liittyviin lisäkysymyksiin.

Ystävällisin terveisin

Lauri Kuparinen

efoto / Tunnin Kuva, Ateneuminkuja 2, 00100 Helsinki

Puh. 09-631 663, lauri.kuparinen@efoto.fi