

## A B C PROFILOWANIA (v.2)

### Profile ICC - instrukcja użytkownika.

*Niniejsza instrukcja dotyczy zasad użytkowania profili ICC dla urządzeń Durst Lambda, Durst Epsilon oraz LaserFoto (Frontier), udostępnianych naszym Klientom przez ProfiLab LFP Sp. z o.o. Jej celem jest zapoznanie Klientów pragnących samodzielnie, cyfrowo opracowywać swoje prace - z korzyściami, jakie wynikają z posługiwania się profilami ICC, oraz skrócony instruktaż ich stosowania. Instrukcja dotyczy użytkowników programu Photoshop wersji 5,5 i późniejszych. Zamieszczone w instrukcji zrzuty ekranowe pochodzą z wersji 6.0 programu Photoshop, wersji anglojęzycznej na platformie PC. Ewentualne różnice w przypadku platformy Mac są omówione w tekście.*

#### Profile ICC - po co to całe zamieszanie i czy muszę ich używać?

Na wstępie dobra wiadomość: nie, nie musisz używać żadnych profili ICC. Jeżeli nigdy nie miałeś żadnych nawet najmniejszych zastrzeżeń do kolorystyki otrzymanych odbitek w naszych laboratoriach, w stosunku do tego co przygotowałeś na swoim komputerze, to prawdopodobnie nadal możesz nawet nie wiedzieć o ich istnieniu.

Profile ICC - to krok ku fotograficznej perfekcji, dla wszystkich tych, którzy oczekują najwyższej jakości swoich prac. To wynalazek służący tym, którzy chcą kontrolować i otrzymywać najlepsze rezultaty, maksymalnie zgodne ze swoją wizją i założeniami.

#### Dlaczego moje odbitki nie są takie jak widziałem na monitorze /?/, czyli o nieprawidłowościach w reprodukowaniu barw.

Proste /pozornie/ pytanie, za którym stoi zarówno w fotografii jak i poligrafii szereg skomplikowanych zagadnień technicznych i na które nie ma łatwej odpowiedzi....

Pewne niezgodności mogą pochodzić z samej natury procesów obrazowania - ich złożoności. Na każdym z wielu etapów obróbki obrazu, może dochodzić do drobnych przekłamań kolorystycznych, które kumulując się dają różnice w reprodukcji poszczególnych barw. Dlatego w laboratoriach takich jak ProfiLab każdy z etapów obróbki Twojej pracy jest szczególnie i systematycznie kontrolowany, zgodnie z wymaganiami producentów materiałów fotograficznych. Fakt ten potwierdzają odpowiednie certyfikaty jakościowe. Może - Drogi Kliencie - nawet nie zdajesz sobie z tego sprawy, ale te właśnie czynności w dużej mierze określają naszą pracę i przyczyniają się do uzyskania najwyższej z możliwych jakości.

Drugi podstawowy powód niedokładnej reprodukcji barw - to ograniczenia techniczne. W przypadku cyfrowych metod obrazowania (sprzęt, materiały) błędy wynikają często z praw fizyki. W dużej zresztą mierze te problemy rozwinęły się wraz z rozwojem tychże metod. Najczęściej mowa tu o sytuacji, w której obraz opracowany na monitorze nie jest dokładnie odwzorowany na papierze/ folii. Ta sytuacja wynika z zasadniczo odmiennej metody budowania barw na obu tych nośnikach. Obraz, który widzimy na monitorze powstaje w wyniku luminancji - a więc świecenia. Obraz na papierze/ folii nie jest zbudowany z mikroskopijnych lampek, których jaskrawością możemy w dowolny sposób manipulować. Stąd wynika, że na ogół - poza nielicznymi wyjątkami - obraz, jaki uzyskujemy na ekranie jest znacznie bogatszy kolorystycznie, niż obraz na papierze/ folii. Co więcej - istnieje cały szereg barw, których na papierze/ folii nie można w ogóle uzyskać mimo, że nie stanowi to problemu na monitorze. Poszczególne urządzenia, czy to fotograficzne, czy poligraficzne pozwalające na naświetlanie/ druk obrazu komputerowego również różnią się między sobą w zakresie możliwości odtwarzania poszczególnych barw.

Pokonanie tych ograniczeń w wielu przypadkach jest niemożliwe - ponieważ jak wspomniano - wynikają one wprost z nieprzekraczalnych zasad fizyki. Dlatego wysiłki nad prawidłową reprodukcją barw idą tutaj raczej w kierunku uczynienia całego procesu ich reprodukcji **maksymalnie przewidywalnym**.

## Profile ICC - o przewidywalności procesu reprodukcji barw.

Nie istnieje stuprocentowa reprodukowalność barw, a także stuprocentowa przewidywalność procesów obrazowania. Podstawowym założeniem jest maksymalne przybliżenie się do tej granicy. Można - w dużym uproszczeniu - przyjąć, że profil ICC to cyfrowy zapis charakteryzujący w jaki sposób dane - konkretne urządzenie na wybranym materiale zreprodukuje daną - konkretną barwę. Zapis ten może być interpretowany przez Twój komputer w programie Photoshop 5,5 lub późniejszym. Dzięki niemu, będziesz wiedział - zanim jeszcze Twoja praca zostanie wydrukowana - jak będzie wyglądała. Stosując ten zapis bezpośrednio przy obróbce pliku - będziesz tworzył i widział jaki efekt końcowy będzie miała Twoja praca. Jeżeli jakaś barwa nie będzie możliwa do zreprodukcji na papierze/ folii - **profil** nie pozwoli Twojemu monitorowi jej wyświetlić a Tobie utworzyć. Profil w tym wypadku ograniczy możliwości Twojego monitora do wyświetlania barw, jakie będziesz mógł uzyskać w naświetleniu/ druku. W ten sposób efekty Twojej pracy staną się całkowicie przewidywalne. Tak działają profile urządzeń służących do naświetlania/ druku.

## Profile ICC - i co dalej.

Firma ProfiLab, dysponująca szeregiem urządzeń do naświetlania obrazów cyfrowych w ostatnim czasie - w trosce o jakość świadczonych usług i nakładem sporych środków, stworzyła własny - kompleksowy system zarządzania barwami, pozwalający jej na generowanie i udostępnianie Klientom profili ICC. Profile te są systematycznie tworzone i uaktualniane dla poszczególnych urządzeń i typów materiałów. Aktualne profile będą do pozyskania od czerwca 2004- bezpłatnie - na stronie internetowej [www.profilab.pl](http://www.profilab.pl) Obecnie są dołączane do każdej płyty ProfiCD plus.

Profesjonalne posługiwanie się profilami ICC wymaga ich aktualizowania. Aktualizacja profili ICC będzie następować w każdym przypadku, kiedy obsługa uzna to za niezbędne - nie rzadziej niż raz w miesiącu. Profile posiadają ustaloną nazwę, na którą składa się nazwa urządzenia, do którego dany profil jest przypisany, jak również data jego utworzenia. Nazwa ta nie powinna być zmieniana przez użytkowników, ponieważ mogą stąd powstawać problemy z jego interpretacją przez program Photoshop, a także obsługę ProfiLab. Poszczególne profile mogą być stosowane wyłącznie do urządzeń, do których zostały wygenerowane.

## Profile ICC – ich nazewnictwo i sposób rozróżniania

Podstawowym warunkiem uzyskania przewidywalnych efektów Twojej pracy jest zastosowanie odpowiedniego profilu wygenerowanego dla danego urządzenia i rodzaju materiału. Dodatkowo istotną kwestią jest miejsce, w którym zamierzacie Państwo zlecić wykonanie usługi. Dlatego opisujemy sposób kodowania, czyli oznaczania pliku, który pozwoli Państwu w kolejności rozpoznać: **1** rodzaj urządzenia, **2** miejsce wykonania usługi, **3** rodzaj materiału, **4** powierzchnię oraz **5** datę utworzenia pliku, która jest niezbędna dla rozpoznania nowej wersji wygenerowanego profilu. I tak odpowiednie kodowanie składające się z szeregu ...nastu liter i cyfr oznacza w kolejności:

- Pierwsze 6 oznaczają rodzaj urządzenia ( **LAMBDA , EPSILO, FRONTI** )
- Szereg następujących 2 liter oznacza miejsce wykonania usługi ( **DZ, PM, WO** )
- Następnymi 2 oznaczenia rodzaj materiału ( **UE, SE, DG, ME, DT** )
- Kolejne litery informują o rodzaju powierzchni materiału ( **Bly, Mat** )
- Ostatnie sześć cyfr oznacza datę wygenerowania profilu w kolejności dzień-miesiąc-rok

Poniżej przedstawiamy tabelę pozwalającą precyzyjnie określić i rozszyfrować oznaczenia kodowe:

Blok	Oznaczenie	Opis
1	<b>LAMBDA</b>	Durst Lambda 131 urządzenie naświetlające laserem materiał do szerokości 127 cm
	<b>EPSILON</b>	Durst Epsilon urządzenie naświetlające diodami LED materiał do szerokości 76 cm
	<b>FRONTI</b>	Fuji Frontier urządzenie naświetlające laserem odbitki od formatu 10x15 do 25x38 cm
2	<b>DZ</b>	Laboratorium Dzika 4; tel. 636-16-52, 635-74-22, 635-83-53
	<b>PM</b>	Laboratorium Pl. Mirowski 14; tel. 620-33-34, 620-38-13, 620-34-66
	<b>WO</b>	Laboratorium Wolska 44; tel. 632-90-73, 632-70-79
3	<b>UE</b>	Papier Kodak Professional Endura Ultra
	<b>SE</b>	Papier Kodak Professional Endura Supra
	<b>DG</b>	Papier Kodak Professional Digital III
	<b>ME</b>	Papier Kodak Professional Metallic
	<b>DT</b>	Folia Kodak Professional DuraTrans Endura
4	<b>BLY</b>	Materiał o powierzchni błyszczącej
	<b>MAT</b>	Materiał o powierzchni matowej
5	<b>08.12.03</b>	Data: dzień.miesiąc.rok

Dostępne profile:

EPSILON	LAMBDA	FRONTIER
EPSILO-WO-UE-Bly-00,00,00	LAMBDA-DZ-UE-Bly-00,00,00	FRONTI-DZ-UE-Bly 00,00,00
EPSILO-WO-UE-Mat-00,00,00	LAMBDA-DZ-UE-Mat-00,00,00	FRONTI-DZ-UE-Mat 00,00,00
EPSILO-WO-SE-Bly-00,00,00	LAMBDA-DZ-Met-00,00,00	FRONTI-DZ-Me 00,00,00
EPSILO-WO-SE-Mat-00,00,00	LAMBDA-DZ-DT-00,00,00	FRONTI-WO-UE-Bly 00,00,00
EPSILO-WO-ME-00,00,00		FRONTI-WO-UE-Mat 00,00,00
EPSILO-WO-DT-00,00,00		FRONTI-WO-Me 00,00,00
		FRONTI-PM-UE-Bly 00,00,00
		FRONTI-PM-UE-Mat 00,00,00
		FRONTI-PM-Me 00,00,00

Teraz pozostało jedynie wybrać odpowiedni profil i przygotować plik do naświetlenia, możesz jeszcze upewnić się, jaki materiał obecnie jest używany do produkcji.

### Instalowanie profili ICC.

Abyś mógł korzystać z zalet używania profili, musisz je mieć zainstalowane na komputerze, na którym przygotowujesz swoje prace. Sama instalacja jest bardzo prosta i polega na umieszczeniu pliku profilu w odpowiednim miejscu Twojego **systemu operacyjnego**. Miejsca te, zależnie od tego czy pracujesz na komputerze PC czy Macintosh wyszczególniono poniżej:

Mac OS 9.x:  
System Folder/ColorSync Profiles

Mac OS X /Jaguar/  
/Library/ColorSync/Profiles

Windows 98/ME:  
\\Windows\System\Color

Windows 2000:  
\\Winnt\system32\spool\drivers\color

WindowsXP:  
\\Windows\system32\spool\drivers\color

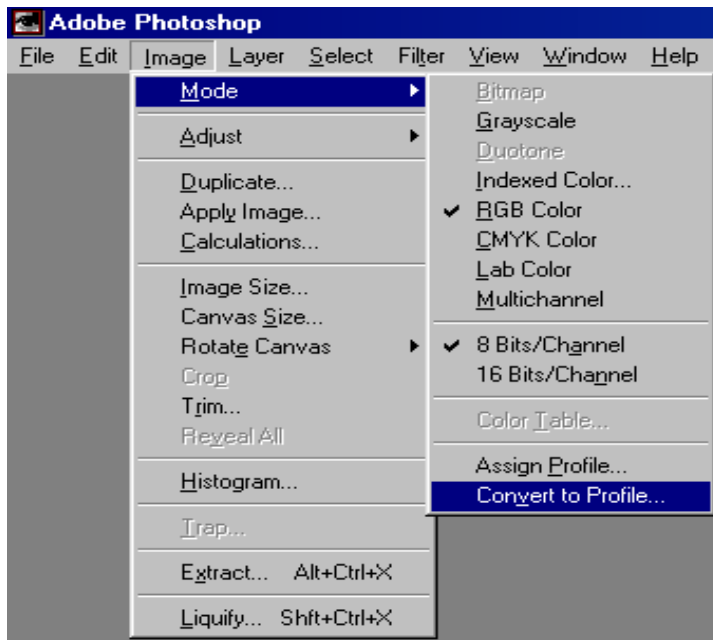
Po zainstalowaniu profili w Twoim systemie, komputer należy zrestartować ( wyłączyć i ponownie włączyć) .

## Użytkowanie profili ICC.

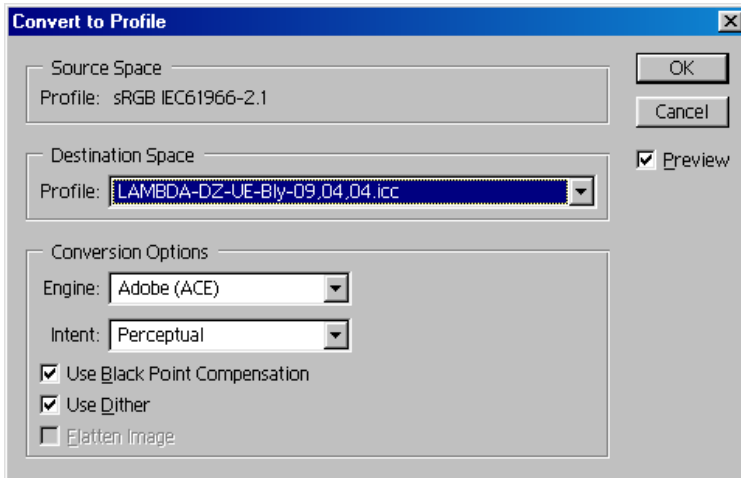
Teraz, skoro masz już zainstalowane profile ICC możesz przystąpić do pracy. Plik, który zamierzasz obrabiać musisz "przekonwertować" do określonego - żądanego przez Ciebie profilu.

Przebieg konwersji pliku pokazują poniższe schematy:

a/ Przechodzimy do okna dialogowego konwersji:



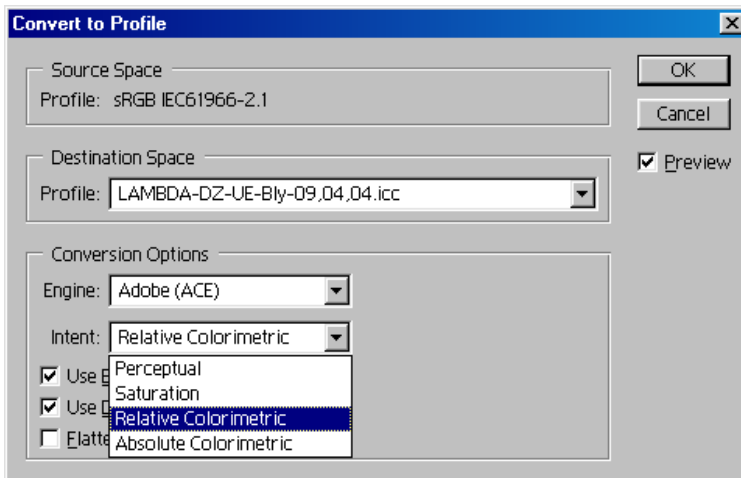
b/ Okno konwersji do profilu:



W ramce "Destination Space" wybierasz z listy profili ICC profil z jakim chcesz opracowywać i przygotowywać swoją pracę do naświetlenia/drukowania. ( Zmiany będą widoczne natychmiast o ile masz zaznaczoną opcję Preview ).

Dla przykładu: jeżeli zamierzasz przygotować plik do naświetlenia na urządzeniu Durst Lambda na papierze błyszczącym, powinieneś wybrać z listy profil **LAMBDA-DZ-UE-bly-dd,mm,yy**. Po tej operacji oglądasz swoją pracę w postaci w jakiej byś ją otrzymał w laboratorium. Jeżeli efekt Cię nie satysfakcjonuje albo praca nie jest jeszcze skończona, możesz dokonywać dalszej obróbki pliku oglądając go w dalszym ciągu w profilu jak wyżej, co odpowiada końcowemu efektowi Twojej pracy otrzymywanemu w laboratorium.

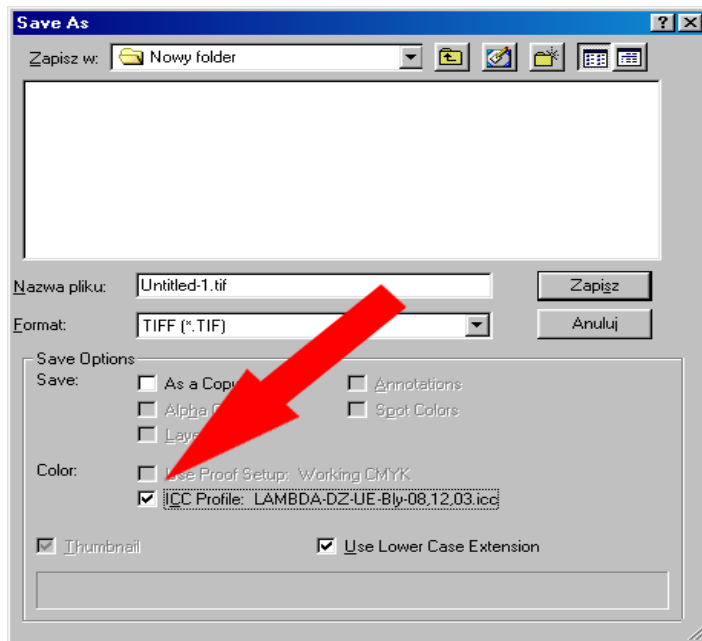
W uzyskaniu oczekiwanego efektu może również być pomocne korzystanie z innych metod konwersji. Wybieraj je kolejno w ramce Intent. Sugerowana przez nas metoda to "Relative Colorimetric".



Ostatecznie wybierz jednak tą, która jest najbliższa Twoim oczekiwaniom.

**Na koniec jeszcze jedna bardzo istotna czynność, o której nie wolno Ci zapomnieć. Zapisując swoją pracę na dysku, musisz zaznaczyć okienko odpowiedzialne za dołączanie profilu do pliku !!! Bez tego inne komputery nie będą w stanie prawidłowo zinterpretować wyników Twojej pracy.**

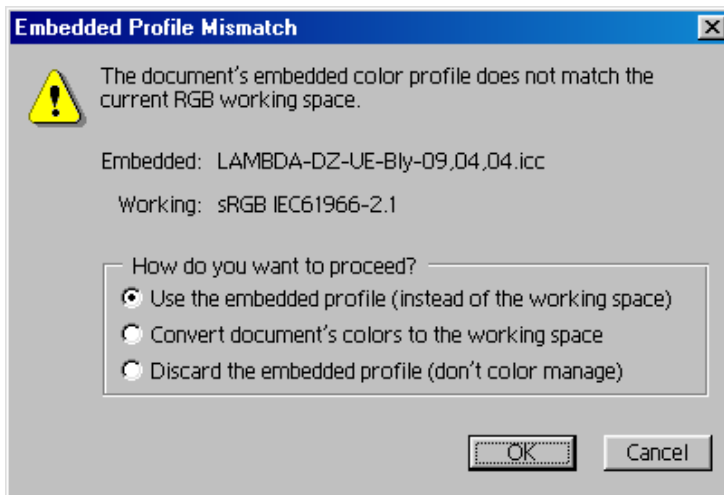
Miejsce zaznaczania pokazano na schemacie:



Schemat załączania profilu ICC do pliku.

Może się również zdarzyć sytuacja w której będziesz chciał dokonać zmian w istniejącym już pliku. Jeżeli jest w nim załączony profil ICC, powstaje pytanie w jaki sposób prawidłowo ten plik otworzyć, tak, ażeby móc skorzystać z zapisanych w profilu informacji.

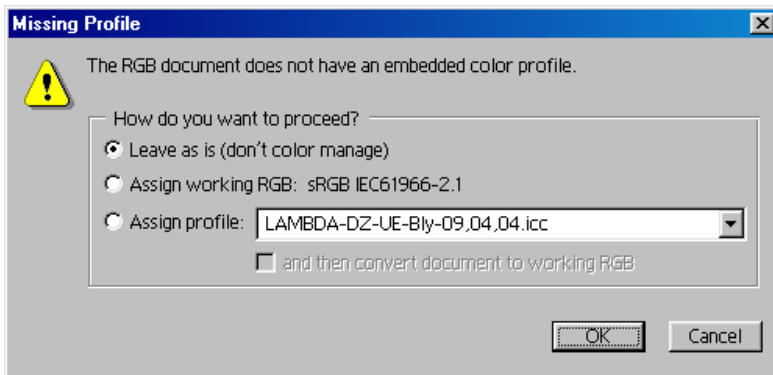
W takim wypadku, podczas otwierania pliku, powinien Ci się pojawić następujący komunikat:



W zdecydowanej większości wypadków powinieneś zaznaczyć opcję "Use the embedded profile" co spowoduje otwarcie pliku z wykorzystaniem informacji zawartych w załączonym profilu.

Dopiero teraz - o ile nie jest to profil z jakim chcesz pracować - możesz dokonać konwersji do właściwego profilu. /To z jakim profilem jest otwarty plik możesz zobaczyć na pasku Status Bar programu Photoshop/.

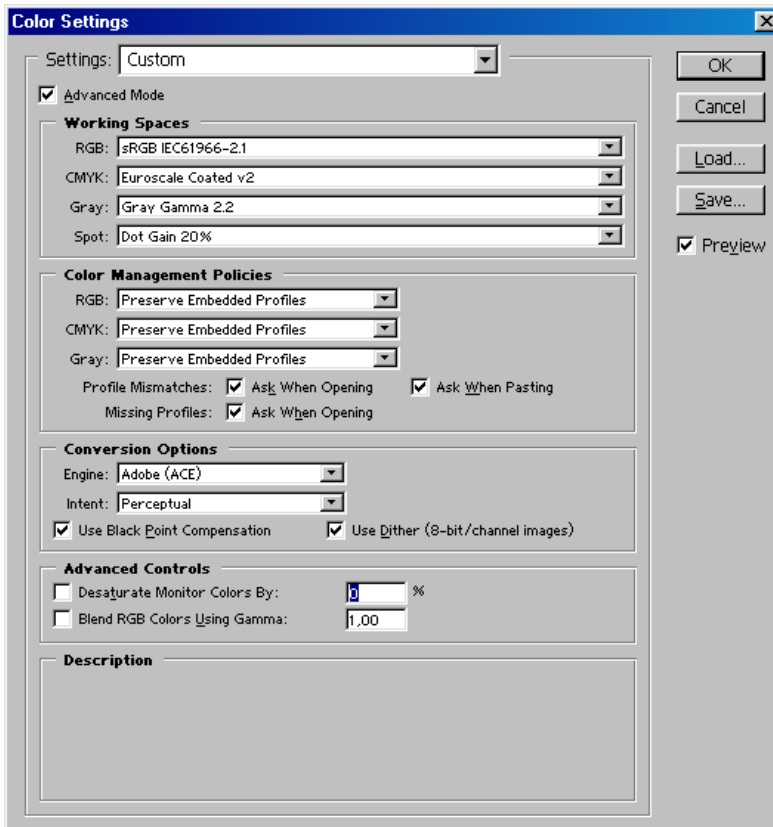
W sytuacji w której do pliku nie został załączony żaden profil - pojawi Ci się okno dialogowe "Missing Profiles".



W zdecydowanej większości wypadków zalecanym przez nas ustawieniem jest "Leave as is /dont color manage/". Po otwarciu pliku – należy go przekonwertować do wybranego profilu.

Brak powyższych komunikatów może świadczyć, że masz nieprawidłowe ustawienia w oknie dialogowym "Color Settings" programu Photoshop.

Proponowane przez nas ustawienia tego okna powinny wyglądać następująco:



Nie są to jedyne możliwe ustawienia okna "Color Settings", jednak w przypadku mniej zaawansowanych użytkowników profili ICC, pozwala na uniknięcie wielu błędów.

Sugerowane ustawienie RGB w oknie "Working Space" – sRGB odnosi się do użytkowników zarówno komputerów Mac jak i PC.

Zapisując plik, oczywiście zaznaczamy okienko dołączania profilu do pliku.

## Czy to już koniec? Czy teraz mogę oczekiwać już pełnej zgodności mojego projektu i efektu końcowego?

Niestety, jeszcze nie.

Pozostał jeszcze do rozwiązania problem przekłamań kolorystycznych Twojego monitora, czyli problem jego kalibracji. Chodzi o to, ażeby Twój monitor pokazywał /wyświetlał/ to, co faktycznie zawiera plik, czyli żebyś faktycznie dokonywał w nim /pliku/ takich zmian, jakie obserwujesz na monitorze. Dla przykładu: jeżeli Twój monitor pokazuje jakikolwiek kolor - pozornie prawidłowy, to może się okazać, że w pliku może być inny kolor. Oznacza to, że Twój monitor nie jest skalibrowany i mimo wszystkich wcześniejszych zabiegów, między projektem a efektem końcowym zaistnieje różnica kolorystyczna. Na szczęście w większości wypadków - o ile Twój monitor nie jest już zużyty - wystarcza pozostawienie na nim ustawień fabrycznych.

Dodatkowo w systemy operacyjne wbudowane są moduły pozwalające na poprawę ustawień Twojego monitora. Wiadomości na temat ich obsługi powinieneś szukać w instrukcjach dołączonych do Twojego oprogramowania operacyjnego.

W pełni profesjonalne skalibrowanie monitora wymaga niestety specjalistycznego sprzętu i oprogramowania i najczęściej jest wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, osoby zainteresowane jednak uzyskiwaniem najwyższej jakości naświetleń i wydruków powinny rozważyć i taką możliwość, ponieważ pełne skalibrowanie i oprofilowanie komputera pozwala na rzeczywiście bardzo efektywną, profesjonalną pracę. Firma ProfiLab przewiduje w niedługim czasie uruchomić usługę polegającą na kalibrowaniu i oprofilowywaniu na życzenie Klientów. Dodatkowo oferujemy sprzedaż urządzeń do kalibracji monitorów wraz z odpowiednim szkoleniem, pozwalającym na poznanie procesu kalibracji. Chętnych prosimy o wysłanie zapytania na adres

e-mail : [dzika.cyfra@profilab.pl](mailto:dzika.cyfra@profilab.pl) lub [wolska.cyfra@profilab.pl](mailto:wolska.cyfra@profilab.pl)

**Niezależnie od dokładności, z jaką jest skalibrowany Twój monitor w zdecydowanej większości wypadków stosowanie profili ICC pozwala przynajmniej na znaczące zmniejszenie błędów odwzorowania barw.**

### ZESTAWIENIE WARUNKÓW PRZYGOTOWANIA PLIKÓW NA NAŚWIETLARKI CYFROWE.

Nazwa Urządzenia	Maksymalny Rozmiar Materiału (Pliku)	Przestrzeń Kolorystyczna Pliku	Rozdzielczość Naświetlania	* Akceptowane Formaty Plików
LAMBDA	Do szerokości 127 cm	RGB/GRAYSCALE	200 lub 400 dpi	Tiff JPG
EPSILON	Do szerokości 76 cm	RGB/GRAYSCALE	254 dpi	Tiff (bez kompresji)
FRONTIER	25 x 38 cm	RGB	300 dpi	Tiff (bez kompresji) Bmp. JPG

\* Formaty, które nie wymagają dodatkowych - płatnych operacji.

***Niniejszy dokument należy traktować jako zbiór podstawowych informacji o stosowaniu profili ICC.***

***W szczególności, przedstawione specyfikacje mogą się różnić lub ulec zmianie, np. ze względu na system operacyjny lub wersję programu do obróbki zdjęć. Powyższe efekty mogą być również trudne do osiągnięcia na monitorach często używanych lub długo i mocno eksploatowanych.***