

Drukuj z Ilfordem

Czy zastanawialiście się kiedyś, dlaczego zdjęcia cyfrowe, które oddaliście do laboratorium fotograficznego wyszły zupełnie inaczej, niż oczekiwaliście?

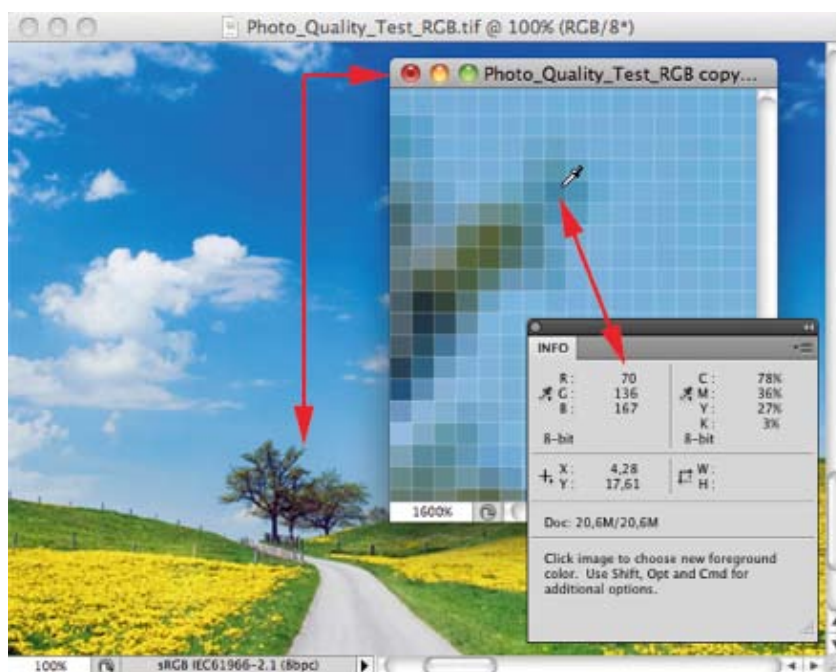
A czy zauważyliście, że zdjęcie oglądane na dwóch różnych monitorach miało zróżnicowaną kolorystykę, nasycenie i kontrast? Albo gdy próbowaliście drukować swoje prace fotograficzne na drukarce, to rezultaty okazywały się zupełnie nieakceptowalne?

Jeśli choć na jedno z powyższych pytań odpowiedzieliście twierdząco, zapraszam do lektury cyklicznego poradnika „Drukuj z Ilfordem”, w którym przedstawimy kolejne etapy przygotowania zdjęcia cyfrowego do druku, pozwalające na uzyskanie powtarzalności kolorystycznej wydruków fotograficznych na drukarce atramentowej.

W pierwszej części postaram się wyjaśnić, dlaczego kolory wyglądają inaczej niż byśmy tego chcieli. W kolejnych odcinkach, krok po kroku, pokażę, że nie taki ten diabeł straszny i co najważniejsze, jak sobie z nim poradzić.

CZYM JEST ZDJĘCIE CYFROWE?

Po wykonaniu zdjęcia aparatem cyfrowym lub zeskanowaniu za pomocą skanera otrzymamy graficzny dokument rastrowy powszechnie nazywany bitmapą. Plik w zależności od ustawień urządzenia rejestrującego zazwyczaj będzie posiadał rozszerzenie JPG lub TIFF, ale także PSD, BMP, PNG, GIF. Bardziej zaawansowani fotograficy często ustawiają swoje aparaty na zapis plików w formacie RAW, które zajmują więcej miejsca na dysku, ale dają większe możliwości edycyjne. Wszystkie te typy plików łączy jedno – wielobarwny obraz składa się z pikseli, a każdy pojedynczy piksel jest to ściśle opisany cyfrowo kwadrat w jednolitym kolorze. Widać to wyraźnie, gdy



powiększymy plik w programie do edycji. Dopiero kiedy spojrzymy na obraz z pewnej odległości, okazuje się, że to mozaika pojedynczych pixeli tworzy to, co wydaje się być obrazem.

Na każdym etapie przygotowywania zdjęcia cyfrowego, mogą pojawić się niezgodności kolorystyczne pomiędzy informacją zawartą w pliku, obrazem na monitorze, odbitką z minilabu lub wydrukiem z drukarki. Spowodowane są one kilkoma czynnikami.

Po pierwsze, różne urządzenia odwzorowują to samo wrażenie kolorystyczne w mniej lub bardziej odmienny sposób. W kolejnych etapach przygotowywania fotografii cyfrowej możemy spotkać się z dwoma różnymi modelami kolorystycznymi: RGB i CMYK

W modelu addytywnym – RGB – wrażenie barwy białej uzyskujemy przez dodanie trzech barw składowych: czerwonej (Red), zielonej (Green) oraz niebieskiej (Blue). Model addytywny cechuje urządzenia „świecące” takie, jak monitory czy projektory.

W modelu subtraktywnym – CMYK – biel uzyskujemy przez odejmowanie trzech barw składowych: cyjanu (Cyan), purpurowej (Magenta) oraz żółtej (Yellow), uzupełnionych dodatkowo barwą czarną (Black). Model subtraktywny cechuje urządzenia drukujące takie, jak drukarki atramentowe czy druk offsetowy.

Kolejną trudnością, jaką napotykamy na drodze do idealnego wydruku są ograniczone możliwości odwzorowania.

Każde urządzenie umożliwia wizualizację tylko części z całego widzialnego spektrum barwnego. Maksymalna przestrzeń barw odwzorowywana przez dane urządzenie to jego gamut.

Ilustracje przedstawiają porównanie różnych przestrzeni barwnych RGB (ProPhoto RGB, Adobe RGB, sRGB) i CMYK. Widoczna w tle kolorowa podkwa przedstawia zakres całkowitej przestrzeni barwy widzialnej dla przeciętnego człowieka.

Aby uzyskać efekt powtarzalności barwnej na kilku urządzeniach o różnych możliwościach odwzorowania, wystarczy sprawić, aby reprezentowały one barwę każdego piksela, a tym samym całego obrazu w jednakowy sposób. Sposobem na to jest konsekwentnie stosowane zarządzanie barwą na każdym etapie przetwarzania obrazu.

Podstawową zasadą zarządzania barwą jest prawidłowość mówiąca, że każdy plik graficzny musi mieć osadzony profil ICC (np. sRGB, AdobeRGB), który jednoznacznie określa zawartość kolorów w obrazie.

Profil ICC monitora, drukarki i papieru czy minilabu to już oddzielny plik, w którym zawarta jest bardzo dokładna informacja o tym, w jaki sposób dane urządzenie odwzorowuje w konkretnych warunkach każdy odcień kolorystyczny. Profil taki można wykonać w warunkach domowych za pomocą kolorymetru (monitor) lub spektrofotometru (drukarka i papier, minilab), jednak urządzenia te zazwyczaj nie są tanie, a na dodatek wymagają znajomości specjalnego oprogramowania profilującego. Całe szczęście, niektórzy producenci papierów udostępniają za darmo profile ICC na swoich stronach internetowych (np. ILFORD, HARMAN). Dzięki zastosowaniu profili ICC jesteśmy w stanie panować nad kolorem na każdym etapie przetwarzania naszych fotografii cyfrowych.

Szczegółowo o zarządzaniu barwą w drukarce, monitorze i programie Adobe Photoshop, oraz o tym, jak przygotować pliki oraz dobrać odpowiedni papier, przeczytacie w kolejnych artykułach.

