

Druk cyfrowy z jakością offsetu

Drukarnie i studia prepress otrzymują dane w różnych przestrzeniach barw lub dane, które należy przygotować do druku w zmiennych technologiach. Taka różnorodność nierzadko generuje problemy. Podczas zorganizowanego w maju webinarium organizatorzy spotkania – firma Reprograf-Grafikus i GMG GmbH – przybliżyli rozwiązania programowe GMG Color, optymalizujące druk cyfrowy opakowań dzięki procesom proofingu, kalibracji oraz zarządzania barwą.

Firma Reprograf-Grafikus posiada w swojej ofercie m.in. systemy GMG, których jest dystrybutorem. 12 maja odbyło się webinarium pt. „GMG Color. Druk cyfrowy z jakością offsetu” zorganizowane wspólnie przez obie firmy. Prelegentami spotkania byli **Leszek Bartkowiak**, senior product manager Reprograf-Grafikus oraz **Steven Accou**, solution architect w GMG GmbH.

Aby osiągnąć faktyczną jakość offsetu – i nie mam tu na myśli druku arkuszowego czy rolowego, tylko druk opakowań, kiedy często mamy do czynienia z kolorami firmowymi i nie możemy pozwolić sobie na znaczne odstępstwa – trzeba mieć świadomość, że niezbędne są odpowiednie narzędzia, szkolenie i ciągłe zdobywanie doświadczenia – zaznaczył na wstępie Leszek Bartkowiak.

Jak podkreślał w dalszej części spotkania, kluczem do sukcesu jest spójność barw w procesie drukowania opakowań. Aby ją osiągnąć, war-

to postużyć się metodą trzech kroków, która obejmuje: kontrolę jakości i stabilności druku; wydruki testowe (*fingerprint*), profilowanie i (Re)kalibrację; a na etapie produkcji – *proofing* oraz konwersję plików.

Osiągnięcie spójnych wyników drukowania na różnych maszynach w oparciu o tylko jeden plik danych (np. w formacie PDF) jest zwykle zadaniem trudnym i czasochłonnym. Proces ten wymaga wielu manualnych korekt oraz konwersji, a systemy zarządzania barw, szczególnie w przypadku RIP-ów cyfrowych maszyn drukarskich, często generują problemy przy uzyskaniu zgodności barw. Z pomocą przychodzi rozwiązanie GMG ColorServer, które jest systemem do centralizacji zarządzania barwą, umożliwia automatyczną konwersję różnych przestrzeni barw plików PDF dla różnych maszyn oraz dla różnych technologii drukowania.

GMG ColorServer automatyzuje procesy, dokonując wielu konwersji w zależności od tego, na jaką maszynę ma trafić praca. W ten sposób plik PDF, który początkowo był przygotowany dla maszyny offsetowej, może zostać wydrukowany w technologii fleksograficznej lub cyfrowej, bez ludzkiej ingerencji, przy zachowaniu najwyższych standardów jakości druku. GMG ColorServer jest odpowiedzialny za konwersje zarówno z przestrzeni CMYK na CMYK, jak i RGB na CMYK lub CMYK+Spot na Multicolor. Oprócz samej konwersji przestrzeni barwnych sprawdzane są poprawność oraz struktura plików PDF.

GMG ColorServer bazuje na unikalnej technologii GMG OpenColor, w której używa się profili typu Device-Link, a informacje o barwach zdefiniowane są w sposób spektralny. Dzięki temu wszelkie konwersje barw dokonują się w najwyższej możliwej jakości, ponieważ podstawowa informacja o barwie (krzywa spektralna) nie musi być konwertowana wielokrotnie do przestrzeni CIE Lab. GMG ColorServer zapewnia automatyzację konwersji prac dla różnych maszyn i dla różnych technologii drukowania, oszczędza czas przy przygotowywaniu pracy dla różnych maszyn, a dzięki optymalizacji zużycia farby pozwala na redukcję kosztów druku.

GMG ColorServer automatyzuje procesy, dokonując wielu konwersji w zależności od tego, na jaką maszynę ma trafić praca



W zakresie proofingu warto wypróbować pakiet oprogramowania GMG ColorProof przeznaczony do tworzenia certyfikowanych wydruków próbnych dla różnych technologii drukowania: fleksografii, rotograviury oraz offsetu.

Działanie systemu GMG ColorProof bazuje na unikalnych algorytmach konwersji kolorystycznych opartych na profilach GMG MX3/MX4/MX5 typu „device-link”. Pojedynczy profil tego typu zawiera w sobie informacje o maszynie drukarskiej, zastosowanym podłożu drukowym oraz o systemie proofingu, na którym ma być wykonany wydruk próbny. Wszelkie konwersje kolorystyczne są ograniczone do minimum, pozwalając na uzyskanie najwyższej zgodności barw przy wyjątkowej prędkości działania.

Główne cechy programu do proofingu GMG ColorProof to między innymi: predefiniowane zestawy profili dla najpopularniejszych standardów druku; koncepcja pojedynczej kalibracji skorelowanej z różnymi standardami oraz technikami drukowania; precyzyjna symulacja kolorów specjalnych; zarządzanie kolorami poprzez wewnętrzną weryfikację wybranych parametrów druku; certyfikacja wydruków próbnych wg standardów Fogra, SWOP, GRACoL, JapanColor.

W generowaniu referencyjnych profili kolorystycznych skuteczny może okazać się innowacyjny system GMG OpenColor, który wykorzy-

stuje opisy barw oparte na danych spektralnych. Algorytmy operacji na danych spektralnych potrafią dokładnie zasymulować proces mieszania się i przenikania farb drukarskich, interakcję farb z podłożem oraz efekt związany z kolejnością aplikacji farb na maszynie drukarskiej.

Profile spektralne GMG OpenColor mogą być generowane w oparciu o pomiar małych wzorników testowych, bez utraty informacji o wszystkich reprodukowanych barwach, możliwych do uzyskania na konkretnej maszynie, na konkretnym podłożu oraz przy użyciu konkretnych farb drukarskich.

Główne cechy systemu kalibracji GMG OpenColor to między innymi: szybkie i efektywne profilowanie oparte na pomiarze tylko kilkunastu pól kontrolnych; najwyższa zgodność barw bazująca na danych spektralnych; wysoka jakość symulacji przyjmowania farby przez farbę (*overprint*) i symulacja barw uwzględniająca kolejność drukowania. System obsługuje wiele technik drukowania takich jak fleksografia, rotograviura, offset, a także wiele typów podłoży (papier, karton, folia).

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w branży poligraficznej organizatorzy webinarium przekazali uczestnikom spotkania nie tylko wiedzę merytoryczną, ale również szereg praktycznych porad i wskazówek pomocnych w optymalizacji procesów druku cyfrowego. BZ