



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW
DO DRUKU**

SPIS TREŚCI

Uwagi ogólne	3
Podstawowe definicje	3
Układ graficzny strony	3
Generowanie plików pdf	4
Separacje barwne	5
Profile icc	5
Kontrola i weryfikacja proofa cyfrowego	5
Wizualna ocena proofów	6
Uwagi dodatkowe	7
Stosowane ustawienia naświetlania ctp	7
Dostarczanie materiałów do drukarni	7
Termin dostarczania materiałów	8
Przekazywania materiałów cyfrowych	8
Proces oprawy introligatorskiej	8
Kryteria akceptacji dostawy	9

1. UWAGI OGÓLNE

Dokument określa parametry techniczne i sposób przygotowania materiałów do druku w Drukarni Eurodruk. Powstał w celu przybliżenia naszym klientom wymagań technicznych dotyczących przygotowania materiałów do arkuszowego druku offsetowego. Stosowanie się do niej pomoże zaspokoić oczekiwania klienta odnośnie obsługi oraz jakości wykonywanego produktu, a jednocześnie pozwoli na spełnienie standardów produkcji poligraficznej.

2. PODSTAWOWE DEFINICJE

Materiały wzorcowe – materiały służące jako wzorzec barw w procesie drukowania. Materiałem wzorcowym może być arkusz zaakceptowany przez klienta lub certyfikowany proof kontraktowy. Materiałem wzorcowym może być również niecertyfikowany proof lub druk z wcześniejszej edycji, ale barwa na takim wzorcu traktowana jest jako pogładowa.

Proof kontraktowy – materiał wzorcowy symulujący rzeczywisty efekt procesu drukowania daną techniką, zgodnie z warunkami określonymi w Normie ISO 12647-2. Podstawą uznania proofa za proof kontraktowy jest jego certyfikacja.

Certyfikacja proofa – proces kontroli poprawności wykonania proofa, polegający na określeniu różnicy barwy pomiędzy wartościami pomierzonymi na polach paska kontrolnego zamieszczonego na proofie, a wartościami docelowymi. Wartości docelowe określone są na podstawie profilu ICC, z którym wykonywany jest proof. Certyfikacja proofa może się odbywać u klienta lub w drukarni.

Certyfikowany proof – proof z załączonymi wynikami pomiaru różnicy barw ΔE . Przy czym różnica barw nie może przekraczać granicy tolerancji określonej w Normie ISO 12647-2.

Profil ICC – plik cyfrowy zawierający charakterystykę barwną danego urządzenia. Profil ten jest zgodny z wymaganiami określonymi przez Specyfikację ICC.

Spad – obszar grafiki wychodzący poza linię cięcia definiującą format strony netto. Brak spadu powoduje powstawanie błędów w trakcie operacji introligatorskich.

3. UKŁAD GRAFICZNY STRONY

- Wszystkie elementy czcionek oraz elementy grafiki należy umieszczać w odległości co najmniej 5 mm od formatu publikacji netto czyli po obcięciu.
- Każda strona powinna posiadać minimum 3 mm spad.
- Należy zachować 10 mm odstępu od linii formatu dla istotnych elementów grafiki na stronie (zwłaszcza długich, równoległych do krawędzi strony).
- Minimalny stopień pisma drukowanego jednym kolorem wynosi:
 - dla krojów jednoelementowych 6 pt,
 - dla krojów dwuelementowych 7 pt.
- Minimalny stopień pisma drukowanego więcej niż 1 kolorem lub w kontrze wynosi:
 - dla krojów jednoelementowych 8 pt,
 - dla krojów dwuelementowych 10 pt.

- Najmniejsza dopuszczalna grubość linii to 0,25 pt. a linii wykonanych w kontrze lub w więcej niż jednym kolorze nie mniej niż 0,75 pt.
- Czarne teksty powyżej 24 pt mogą być wykonywane z 4 kolorów zgodnie ze składowymi podanymi punkcie 5.
- Efektywny format rozkładówek umieszczanych na wewnętrznych stronach okładki ulega zmniejszeniu o szerokość bocznego klejenia tj. 5 mm (dotyczy oprawy klejonej).
- Efektywny format rozkładówek w egzemplarzu (dotyczy oprawy klejonej) jest mniejszy od nominalnego z powodu niepełnego otwarcia książki. Korekta (zdublowanie obrazu przy wewnętrznej krawędzi strony) powinna być uwzględniona w pliku. Drukarnia nie wprowadza korekty układu lub formatu strony.
- Dla oprawy zeszytowej należy uwzględnić zjawisko fizycznego zmniejszania się formatu strony (z powodu grubości grzbietu) a więc zastosować odpowiednio powiększone marginesy wewnętrzne i spady. Drukarnia koryguje na etapie montażu położenie stron kompensując efekt grubości grzbietu. Korekta jest wyliczana wyłącznie w oparciu o gramaturę papieru. Powoduje to zabranie obrazu wzdłuż linii grzbietu, tym więcej im pagina jest bliższa środka egzemplarza. W takich przypadkach zakłada się automatycznie, że układ/projekt strony pozwala na tę operację. Konieczna jest również akceptacja ozalidu przez Klienta.

4. GENEROWANIE PLIKÓW PDF

- W przypadku prac nie zawierających efektów specjalnych (cienie, przezroczystości, etc) Drukarnia akceptuje eksport do plików PDF bezpośrednio z programów graficznych. Pliki powinny być zgodne z PDF/X-3:2003.
- Właściwe ustawienia opcji eksportu z aplikacji Adobe można otrzymać w Drukarni lub przez e-mail – mlenda@edk.com.pl
- W przypadku skomplikowanych prac zawierających efekty specjalne lub używania przez Klienta innych aplikacji np. QuarkXPress, zalecane są pliki wykonane metodą wydruku do pliku postscriptowego, a następnie destylowane do formatu PDF programem Adobe Acrobat Distiller od wersji 5.0 wzwyż. Właściwe ustawienia opcji druku do pliku postscriptowego oraz ich destylacji w programie Distiller można otrzymać w Drukarni lub przez e-mail – mlenda@edk.com.pl
- Preferowany przez Drukarnię sterownik drukarki postscriptowej to dostępny w aplikacjach Adobe „Adobe PDF.ppd”.
- Sposób instalacji plików *.jobsettings w systemie jest opisany w załączniku dostępnym razem z tymi plikami.
- Pliki PDF utworzone z wykorzystaniem predefiniowanych ustawień tzw „jobsettings” gwarantują zgodność otrzymanych plików z systemem CTP pracującym w Drukarni.
- Liniatura, rozdzielczość oraz kąty rastra będą nadpisane w drukarni. (Patrz p.10).

5. SEPARACJE BARWNE

Maksymalna wartość nafarwienia (TIL) nie powinna być wyższa niż:

- 330% dla druku na papierach powlekanych, spełniających wytyczne normy ISO 12647-2 (papiery grupy 1 i 2 wg ISO 12647-2)
- 300% dla druku na papierach powlekanych nie spełniających wytycznych ISO
- 270% dla druku na papierach niepowlekanych
- W przypadkach wątpliwych wartość TIL należy uzgodnić z Drukarnią.
- Nie należy budować obszarów czarnej apli tylko z czarnego, ale też maksymalna wartość nafarwienia nie powinna być większa 200%.
- W celu uzyskania neutralnego odcienia czerni należy zwiększyć składową cyjanu ok. 10% w stosunku do magenty i yellow. Np.: C – 40%, M – 30%, Y – 30%, K – 100%.

6. PROFILE ICC

Wszystkie elementy graficzne muszą być w przestrzeni CMYK. Nie należy przysyłać prac w innych przestrzeniach barwnych takich jak RGB, czy Lab.

Konwersja do przestrzeni CMYK powinna zostać wykonana z zastosowaniem ogólnodostępnych profili ICC, zgodnych z zaleceniami normy ISO 12647-2, odpowiednich dla różnych klas papierów:

- **ISOcoated_v2_ECI.icc**
(dla papierów powlekanych błyszczących i matowych zgodnych z ISO 12647-2)
- **ISOcoated_v2_300%_ECI.icc**
(dla pozostałych papierów powlekanych błyszczących i matowych)
- **PSO Uncoated_ECI.icc**
(dla papierów niepowlekanych, offsetowych)

W/w profile kolorystyczne można **bezpłatnie pobrać z witryny www.eci.org**

- W przypadku druku na specjalnym rodzaju podłoża, niewymienionym powyżej, rodzaj profilu ICC użytego do separacji pracy, powinien być uzgodniony z drukarnią.
- W przypadku papieru, który wyróżnia się w swojej klasie nietypowymi parametrami (np. stopień białości, sposób wykończenia) zbieżność w pewnych obszarach barwnych może być ograniczona.

7. KONTROLA I WERYFIKACJA PROOFA CYFROWEGO

- Zalecane jest dołączanie proofa (odbitki kontraktowej) do każdej pracy, a w przypadku prac wielostronicowych należy dostarczyć przynajmniej po jednym proofie z każdego arkusza publikacji (np. jednej wybranej strony).
- Każda odbitka kontraktowa dostarczana do drukarni musi posiadać nazwę pracy, do jakiej się odnosi, nazwę profilu ICC użytego do jej wykonania.
- Proofy powinny być certyfikowane. Jeśli klient nie ma takiej możliwości Drukarnia może wykonać kontrolę proofów i ich certyfikację we własnym zakresie.

- Na wszystkich proofach dostarczanych do Drukarni powinien się znajdować pasek kontrolny umożliwiający kontrolę i certyfikację. Zalecany jest pasek Ugra/FOGRA MediaWedge V. 2.0a.
- Dopuszczalne odchylenia od wartości wzorcowych wynoszą:
 - delta E dla barwy podłoża < 3,0
 - delta E średnia < 3,0
 - delta E maksymalna dla barw pierwszorzędowych (CMYK) < 5,0
 - delta E maksymalna < 6,0
 - delta H maksymalna dla barw pierwszorzędowych (CMYK) < 2,5
 - delta H średnia dla pól balansu szarości < 1,5
- **Warunki wykonywania pomiaru:**
 - biały podkład, illuminant D50, obserwator 2°,
 - brak filtra UV, brak filtra polaryzacyjnego,
 - mierzona wartość absolutna bez uwzględniania koloru podłoża.
- Odbitka próbna powinna być wykonana z tych samych plików, które zostaną dostarczone do Drukarni, tj. po ostatniej korekcie plików przekazanych do druku.
- Stosowanie w wydrukach proofingowych profili ICC, innych niż profile zalecane przez Drukarnię wymaga uzgodnienia z Drukarnią.
- Odbitki kontraktowe powinny być wykonywane z zastosowaniem profili ICC, zależnie od podłoża planowanego do druku danej pracy:
- **ISOcoated_v2_ECI.icc**
(dla symulacji druku na papierach powlekanych błyszczących i matowych zgodnych z normą ISO 12647-2)
- **ISOcoated_v2_300%_ECI.icc**
(dla symulacji druku na pozostałych papierach powlekanych błyszczących i matowych)
- **PSO Uncoated_ECI.icc**
(dla symulacji druku na papierach niepowlekanych, offsetowych)
- **Proof powinien uwzględniać symulację podłoża drukowego.**
- Jeżeli klient nie dostarczy proofa lub też został on wykonany niezgodnie ze specyfikacją, Drukarnia, na koszt Klienta, może wykonać proof kontraktowy. Jeżeli klient nie wyraża na to zgody, odbitka dostarczona przez Klienta może stanowić wzór dla drukarza, ale jest to związane z możliwością uzyskania odmiennych barw, za co Drukarnia nie przyjmuje odpowiedzialności.

8. WIZUALNA OCENA PROOFÓW

- Ze względu na zjawisko „metamerii” wizualną ewaluację proofów oraz zbieżności druku z proofem należy przeprowadzać w standardowych warunkach oświetleniowych, zgodnych z normą ISO 3664: 2000, w szczególności zwłaszcza:
 - oświetlenie o rozkładzie spektralnym zbliżonym do iluminantu D50 (odpowiadająca temperatura barwowa 5000 K)
 - wskaźnik CRI nie powinien być niższy niż 95.
- Natężenie oświetlenia na oglądanej powierzchni materiałów powinno wynosić ok. 2000 lx, a otoczenie i podkład, na którym ocenia się materiały powinny być neutralnie szare i matowe.

9. UWAGI DODATKOWE

- Ze względu na niedoskonałości druku offsetowego, odbitka kontraktowa może nie oddawać w 100% barw uzyskanych na arkuszu. Zależy jest to przede wszystkim od rodzaju danej barwy oraz ułożeniu poszczególnych barw na arkuszu drukarskim.
- W przypadku akceptacji druku przez Klienta, materiałem wzorcowym staje się arkusz drukarski zaakceptowany i podpisany przez Klienta, z zachowaniem tolerancji określonej w Normie ISO 12647-2.
- Jeśli przewidziany jest druk kolorów dodatkowych, należy poinformować o tym drukarnię. Kontrola poprawności odwzorowania kolorów Pantone odbywa się przez porównanie druku z wzorcową próbką Pantone'a.
- Druki z wcześniejszych edycji nie stanowią odbitki kontraktowej, a mogą jedynie stanowić odniesienie dla drukarza. Stosowanie tego rodzaju materiału wzorcowego wiąże się z możliwością uzyskania odmiennej kolorystyki z powodu braku informacji o sposobie przygotowania materiałów i procesu drukowania, odmiennego ułożenia danego użytku na arkuszu oraz różnic wynikających ze zmiany barwy papieru i farb drukarskich w czasie.
- Druki uszlachetniane następnie lakierami UV lub foliowane mogą zmieniać swoją barwę w stosunku do odbitek kontraktowych.
- Drukarnia każdorazowo weryfikuje poprawność przekazanych przez klienta materiałów, jednak nie gwarantuje, iż wszystkie błędy i niezgodności w stosunku do powyższej specyfikacji zostaną zauważone. Dodatkowe operacje mające na celu dostosowanie plików do zgodności ze specyfikacją i wszystkie zmiany wykonane przez Drukarnię na życzenie Klienta traktowane są jako dodatkowa usługa za opłatą.

10. STOSOWANE USTAWIENIA NAŚWIETLANIA CTP

Domyślnie drukarnia stosuje następujące ustawienia:

- Rozdzielczość naświetlania: 2400 dpi
- Liniatura rastra:
 - 133 lpi dla papierów niepowlekanych,
 - 175 lpi dla papierów powlekanych
- Kąty rastra: C-15° M-45° Y-0° K-75°
- Raster klasyczny AM, kształt eliptyczny

Raster Sublima (tylko prace na papierze powlekanym dobrej jakości)

- rozdzielczość 2400 dpi
- liniatura 210 lpi

11. DOSTARCZANIE MATERIAŁÓW DO DRUKARNI

Strony środków i okładek powinny być w osobnych plikach.

Wszystkie pliki dostarczane do drukarni powinny posiadać jasno określone nazwy i zakres pagin które się w nich znajdują, np. według schematu: nnnn_pppp_rrrr.roz gdzie:

nnnn – nazwa publikacji (skrótowa, kod)

pppp – zakres paginacji

rrrr – rodzaj (okładka, środkki, wkładka)

roz – rozszerzenie pliku (np. ps, pdf)

Przykład: zabawy_01_256_srodki.pdf, zabawy_1-4_okl.pdf

Zawsze chętnie widziana jest makieta publikacji.

W nazwie pliku nie wolno umieszczać polskich znaków, spacji oraz znaków specjalnych (* > ! itp.). Dopuszczalny jest tylko znak podkreślenia, jak w powyższych przykładach.

12. TERMIN DOSTARCZANIA MATERIAŁÓW

- Za termin dostarczenia materiałów cyfrowych uważa się czas dostarczenia kompletnych, nie wymagających poprawy materiałów.
- Niedotrzymanie terminu dostarczenia materiałów cyfrowych może spowodować opóźnienie ekspedycji gotowego produktu, za które Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności.

13. PRZEKAZYWANIA MATERIAŁÓW CYFROWYCH

Materiały cyfrowe można dostarczać siecią internetową, poprzez serwer FTP. Dane umożliwiające dostęp do serwera, login i hasło są udostępniane przez pracowników studia CTP (tel. 12 6888844). Materiały można również dostarczać na najpopularniejszych nośnikach danych cyfrowych, formatowanych na systemach PC lub Mac (CD-ROM, DVD, Flash USB).

14. PROCES OPRAWY INTROLIGATORSKIEJ

- Dopuszczalne odchylenie wymiaru obciążenia egzemplarza w stosunku do wymiaru nominalnego, mierzonego na odcinku 100 mm.
- Dopuszczalne odchylenie równoległości dwóch brzegów oprawy mierzonych po zgięciu zeszytu na pół.

Akceptowalne	Nieakceptowalne
< ± 2mm	> ± 2mm

Ułożenie stron

- Dopuszczalne pionowe odchylenie w ułożeniu stron pomiędzy składkami w gotowym egzemplarzu.

Akceptowalne	Nieakceptowalne
< ± 2mm	> ± 2mm

- Składa się na to suma dopuszczalnych odchyłeń z poprzedzających procesów technologicznych:
- Dopuszczalne odchylenie złamu od linii złamu wynoszące ± 1 mm
- Dopuszczalne odchylenie pomiędzy składkami ± 1 mm
- Dopuszczalne odchylenie pionowe pomiędzy okładką i wkładem w przypadku oprawy klejonej.

Akceptowalne	Nieakceptowalne
$< \pm 2,5$ mm	$> \pm 2,5$ mm

- Składa się na to suma dopuszczalnych odchyłeń z poprzedzających procesów technologicznych:
- Przewalce arkusza mieszczący się w granicach dopuszczalnych odchyłeń ± 1 mm
- Odchyłki powstałe podczas druku na arkuszu i krojeniu na użytki (okładki) ± 1 mm
- Tolerancja podawania oraz doklejania okładki $\pm 0,5$ mm
- Dopuszczalne odchylenie szerokości egzemplarza pomiędzy okładką a środkami w oprawie klejonej i w oprawie zeszytowej (spowodowane kurczeniem papieru, różnicą wilgotności, gramatury).

Akceptowalne	Nieakceptowalne
$< \pm 1$ mm	$> \pm 1$ mm

Odchylenie formatu oprawy wzorcowej od specyfikowanego formatu netto powinno mieścić się w dopuszczalnym zakresie tolerancji. Zmiana formatu oprawy wzorcowej w stosunku do wyspecyfikowanego formatu netto może wynikać wyłącznie z dążenia do utrzymania obrazu w formacie.

15. KRYTERIA AKCEPTACJI DOSTAWY

Dostawę uważa się za zgodną ze zleceniem jeżeli przynajmniej 98% produktu posiada parametry jakościowe mieszczące się w zakresie tolerancji dopuszczalnym przez niniejszą specyfikację. Przy określaniu poziomu zgodności produktu z wymaganiami stosuje się zasady opisane w polskiej normie PN-ISO 2859-1:2003 Procedury kontroli wrywkowej metodą alternatywną. Część 1: Schematy kontroli indeksowane na podstawie granicy akceptowanej jakości (AQL) stosowane do kontroli partii za partią.

Ewentualne uwagi i zastrzeżenia powinny zostać złożone w ciągu 14 dni od daty ekspedycji.