

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW DO DRUKU
ORAZ PODSTAWOWE NORMY JAKOŚCIOWE**

**euro
druk**

K r a k ó w

Eurodruk-Kraków Sp. z o.o. Al. Pokoju 3, 31-548 Kraków
tel. +48 12 688 88 00, fax: +48 12 688 88 09
NIP 525 23 82 038; Kapitał zakładowy 64.750 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa-śródmieście w Krakowie,
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000270536

SPIS TRE CI

I.	Zakres dokumentu	3
II.	Podstawowe definicje	3
III.	Specyfikacja techniczna przygotowania materiałów do druku	3
1.	Sposób przygotowania i dostarczenia materiałów cyfrowych	3
2.	Generowanie plików	4
3.	Stosowane ustawienia parametrów na wietlania CTP	4
4.	Nazewnictwo plików	4
5.	Układ graficzny	4
6.	Materiały wzorcowe	6
IV.	Podstawowe normy jakościowe produkcji	6
1.	Proces drukowania	6
2.	Proces oprawy introligatorskiej	7
3.	Kryteria akceptacji dostawy	8

Zasady przygotowywania plików do druku w drukarni Eurodruk-Kraków

I. ZAKRES DOKUMENTU

Dokument określa wymagania techniczne materiałów dostarczanych do firmy Eurodruk-Kraków Sp. z o.o., ogólne standardy jako ci wyrobów produkowanych przez Drukarni, jak również kryteria ich akceptacji.

II. PODSTAWOWE DEFINICJE

Materiał wzorcowy ó materiał służyce jako wzorec barw w procesie drukowania. Materiał wzorcowym mo e by arkusz zaakceptowany przez klienta lub certyfikowany proof kontraktowy. Materiał wzorcowym mo e by również niecertyfikowany proof lub druk z wcześniejszej edycji, ale barwa na takim wzorcu traktowana jest jako pogłódwa.

Proof kontraktowy ó materiał wzorcowy wiernie symulujący rzeczywisty efekt procesu drukowania dan technik drukowania. Podstaw uznania proofa za proof kontraktowy jest jego certyfikacja.

Certyfikacja proofa ó 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 mo e się odbywać u klienta lub w drukarni.

Certyfikowany proof ó proof z załączonymi wynikami pomiaru różnicy barw. E. Przy czym różnica barw nie mo e przekraczać granicy tolerancji określonej w Podstawowych Normach Jakościowych.

Profil ICC ó plik cyfrowy zawierający charakterystyk barwn danego urządzenia. Profil ten jest zgodny z wymaganiami określonymi przez Specyfikację ICC.

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

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW DO DRUKU

1. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA I DOSTARCZENIA MATERIAŁÓW CYFROWYCH

1.1. Materiał cyfrowy mo na dostarczać sieci internetowej, poprzez serwer FTP. Dane umoliwiają dostęp do serwera, login i hasło udostępniane przez pracowników studia CtP (tel. 12 6888844). Materiał mo na również dostarczać na najpopularniejszych nośnikach danych cyfrowych, formatowanych na systemach PC lub Mac (CD-ROM, DVD, Flash USB).

1.2. Strony powinny być przygotowane w postaci plików:

- Postscript level 1, 2 lub 3 (separowane lub kompozytowe)
- PDF 1.2, 1.3, 1.4 (separowane lub kompozytowe)
- PDF/X-1a:2001, PDF/X-3

Drukarnia zaleca pliki kompozytowe. Dopuszczalne jest stosowanie zarówno plików kompozytowych jak i separowanych w tej samej publikacji.

1.3. Rozdzielczość zdjęć zawartych w plikach cyfrowych nie powinna być niższa niż 300 dpi. Przesłanie grafiki o niższej rozdzielczości oznacza akceptację na obniżenie jakości danego zdjęcia.

1.4. Elementy graficzne strony nie powinny zawierać dołączonych profili.

1.5. Elementy graficzne strony nie powinny zawierać dołączonych komentarzy OPI.

1.6. Przed wysłaniem materiałów do Drukarni zalecane jest sprawdzenie plików odpowiednim programem, np. Enfocus PitStop lub Adobe Acrobat od wersji 6.0 wzwyż (preflight)

w celu wykrycia najczęściej pojawiających się błędów.

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

2. GENEROWANIE PLIKÓW

- 2.1. Drukarnia zaleca pliki kompozytowe w wersji PDF 1.4.
- 2.2. Preferowany przez drukarnię sterownik drukarki to: **Agfa ApogeeX** dostępny na serwerze Drukarni lub stronie **www.agfa.com.pl**.
- 2.3. W przypadku rozpoczęcia współpracy przysyłanie plików próbnych jest obowiązkowe.

3. STOSOWANE USTAWIENIA PARAMETRÓW NA WIETLANIA CTP

- 3.1. Domyślnie drukarnia stosuje następujące parametry: raster standardowy eliptyczny
 - rozdzielczość na wietlania 2400 dpi
 - kąty rastra stosowane w drukarni wynoszą odpowiednio: K-45°, C-15°, M-75°, Y-0°
 - liniatura jest zależna od jakości papieru od 133 do 175 lpi.
 - raster Sublima
 - rozdzielczość 2400 dpi
 - liniatura 240 lpi (tylko prace na papierze powlekanym dobrej jakości)

4. NAZEWNICTWO PLIKÓW

- 4.1. Strony rodków i okładki powinny być w osobnych plikach.
- 4.2. Wszystkie pliki dostarczane do drukarni powinny posiadać jasno określone nazwy i zakresy stron, które się w nich znajdują, np. według schematu: **nnnn_pppp_rrrr.roz** gdzie:

nnnn - nazwa publikacji (skrótowa, kod)
pppp - zakres paginacji
rrrr - rodzaj (okładka, rodki, wkładka)
roz - rozszerzenie pliku (np. ps, pdf)

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

Zawsze chciej widziwana jest makietka publikacji.

- 4.3. W nazwie pliku nie wolno umieszczać polskich znaków, spacji oraz znaków specjalnych (* > ! itp.). Dopuszczalne jest tylko zastosowanie znaku podkreślenia jak w powyższych przykładach.

5. UKŁAD GRAFICZNY

- 5.1. Każda strona powinna posiadać spady o wielkości co najmniej 3 mm ze wszystkich stron.
- 5.2. Ważne elementy tekstowe lub graficzne powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 5 mm od linii cięcia.
- 5.3. W przypadku opraw klejonych należy pamiętać, że 2 i 3 strona okładki oraz pierwsza i ostatnia strona wkładu będą zaklejone 5 mm od strony grzbietu przez klejenie boczne, przez co zmniejsza się efektywny format rozkładówek. Jeżeli nie wprowadzona jest korekta to pojawia się zjawisko śwyci cięcia fragmentu obrazu spowodowanego zaklejeniem. Przy czym format strony powinien zostać ten sam, zmianie podlega tylko wielkość obrazu na stronie.
- 5.4. W produkcji z opraw klejonych występuje zmniejszenie efektywnego formatu strony ze względu na niepełne otwarcie egzemplarza.
- 5.5. W przypadku oprawy klejonej minimalna odległość tekstu i innych elementów graficznych od grzbietu powinna wynosić minimum 10 mm z powodu zjawiska opisanego w punkcie 5.3 i 5.4.

- 5.6.** Minimalny stopień pisma drukowanego jednym kolorem wynosi:
- dla krojów jednoelementowych 6 pt
 - dla krojów dwuelementowych 7 pt
- 5.7.** Minimalny stopień pisma drukowanego wielokolorowym kolorem lub w kontrze wynosi:
- dla krojów jednoelementowych 8 pt
 - dla krojów dwuelementowych 10 pt
- 5.8.** Najmniejsza dopuszczalna grubość linii to 0,2 pt. Linie wykonane w kontrze lub w wielokolorowym powinny mieć grubość nie mniejszą niż 0,75 pt.
- 5.9.** W celu uzyskania wiązki czarnego w obszarach aplikacji, należy generować go z czterech kolorów. Zalecane składowe to C 60, M 60, Y 60, K 100 dla papierów powlekanych i C 50, M 40, Y 40 K 100 dla papierów niepowlekanych.
- 5.10.** W celu uniknięcia niedokładności pasowania należy tworzyć zalewki (trapping), czyli minimalne nałożenie kolorów na siebie. W przypadku plików kompozytowych, preferowanych przez drukarnię, Klient nie musi wykonywać zalewek. Proces ten odbywa się w drukarni, o ile Klient nie wyrazi zastrzeżeń. W przypadku plików separowanych drukarnia nie ma możliwości wprowadzenia zalewek, w związku z czym powinien je wykonać Zleceniodawca. Zalecana wartość zalewek to 0,05 mm (0,144 pt). W przypadku tekstu w kontrze na czarnym tle z 4 kolorów zalecane są ujemne zalewki dla kolorów CMY o wielkości 0,17 mm (0,5 pt).
- 5.11.** Czarne teksty o wielkości mniejszej lub równej 24 pt na kolorowym tle muszą być nadrukowane (Overprint).
- 5.12.** Czarne teksty powyżej 24 pt mogą być wykonywane z 4 kolorów zgodnie ze składowymi podanymi punktami.
- 5.13.** Wszystkie elementy graficzne strony muszą być przygotowane w przestrzeni barwnej CMYK. Elementy graficzne i zdjęcia przygotowane w innych przestrzeniach barwnych takich jak RGB, czy Lab są automatycznie konwertowane do przestrzeni CMYK. Wszystkie stosowane kolory dodatkowe (spot colours) np. systemu Pantone® muszą być zamienione na CMYK. Kolory dodatkowe mogą być stosowane tylko po uzgodnieniu z Drukarnią.
- 5.14.** Wypychanie składek. W oprawie zeszytowej występuje zjawisko wypychania składek, co ilustruje poniższa tabela. Wewnętrzne składowki zostają odsunięte od grzbietu o wartość zależną od grubości papieru i numeru składowki. Zjawisko to powoduje zmniejszenie efektywnej szerokości strony i przesunięcie zawartości graficznej kolumny, co w skrajnym przypadku może doprowadzić do obcięcia elementów graficznych znajdujących się przy zewnętrznej linii cięcia. Aby temu zapobiec należy w programach do składu tekstu zwiększać marginesy zewnętrzne poszczególnych stron kolejnych składek o wartości podane w tabeli, zachowując pozostałe marginesy oraz wielkość strony.

Składowki 16-ki	60 g/m ²	70 g/m ²	80 g/m ²	90 g/m ²
	mm			
1	0	0	0	0
2	0.0	0.5	0.5	1.0
3	0.5	1.0	1.0	1.5
4	1.0	1.5	1.5	2.0
5	1.5	2.0	2.0	2.5
6	2.0	2.5	2.5	3.0
7	2.5	3.0	3.0	3.5

6. MATERIAŁY WZORCOWE

- 6.1.** Zalecane jest dołączanie proofa kontraktowego do co najmniej kilku stron publikacji (jedna na arkusz).
- 6.2.** Proofy kontraktowe powinny być wykonywane po ostatniej korekcie plików przekazanych do druku.
- 6.3.** Do wykonania proofa kontraktowego należy zastosować właściwy profil ICC.
- 6.4.** Na każdym proofie kontraktowym musi się również znajdować pasek kontrolny. Brak opisu lub paska uniemożliwia wykorzystanie proofa kontraktowego jako materiału wzorcowego w drukarni.
- 6.5.** W przypadku akceptacji druku przez klienta materiałem wzorcowym dla maszynisty staje się arkusz zaakceptowany i podpisany przez klienta.
- 6.6.** Druki z poprzednich edycji nie stanowią proofa kontraktowego, mogą stanowić jedynie punkt odniesienia dla maszynisty. Stosowanie tego rodzaju materiału wzorcowego wiąże się z możliwością uzyskania odmiennej kolorystyki z powodu braku informacji odnośnie przygotowania materiału i procesu drukowania lub z powodu odmiennego ułożenia kolumny na arkuszu.
- 6.7.** Jeżeli klient nie dostarczy proofów kontraktowych, to druk odbywa się do wspólnych Lab barw pierwszorzędowych i przyrostu punktów określonych przez normę ISO 12647-2 dla danej grupy papieru.

IV. PODSTAWOWE NORMY JAKO CIĘWIE PRODUKCJI

1. PROCES DRUKOWANIA

- 1.1.** Kolorystyka gotowego wyrobu powinna być jak najbardziej zbliżona do kolorystyki dostarczonego przez Klienta prawidłowo wykonanego proofa kontraktowego uwzględniając w ewentualnym odstępstwie specyfikację druku offsetowego, jako papieru, charakterystyki proofa oraz inne czynniki mające wpływ na kolorystykę odbitki. Proof musi być wykonany z profilem ICC odpowiednim do rodzaju papieru używanego do produkcji. Proof powinien uwzględniać symulację podłoża drukowego.
- 1.2.** Jeżeli proof wykonany jest niezgodnie ze specyfikacją to nie stanowi proofa kontraktowego. W takim przypadku Drukarnia na koszt Klienta wykonuje proof kontraktowy. Jeżeli Klient nie wyraża zgody na wykonanie proofa, to proof dostarczony przez Klienta może stanowić materiał wzorcowy dla maszynisty, ale jest to związane z możliwością uzyskania odmiennej barwy.
- 1.3.** Głównymi optycznymi procesami drukowania dobierane są takie, aby na papierze danej grupy i na danych barwach uzyskać wartości Lab i Lab₂₀₀₀ CMYK zgodne z normą ISO 12647-2.
- 1.4.** Ocena zgodności barwy pomiędzy proofem kontraktowym a wydrukiem jest wzrokowa.
- 1.5.** Jeżeli jest to konieczne dla uzyskania optymalnej zgodności z materiałem wzorcowym wartości Lab i Lab₂₀₀₀ mogą wykraczać poza granice tolerancji określone w normie ISO 12647-2.
- 1.6.** Ze względu na brak możliwości densytometrycznej kontroli natężenia koloru Pantone, za prawidłowy kolor uznaje się taki, który może być wizualnie porównany z próbkami (-) i (+) dostarczonymi przez producenta farby.
- 1.7.** Ze względu na specyfikację procesu drukowania offsetowego towarzyszy mu zjawisko czerpania farby z zadrukowanej powierzchni. Drukarnia dąży do wyeliminowania tego zjawiska, aby zjawisko to było zminimalizowane, ale nie może zagwarantować jego całkowitej eliminacji.
- 1.8.** Ze względu na specyfikację procesu drukowania offsetowego towarzyszy mu zjawisko falowania papieru. Drukarnia dąży do wyeliminowania tego zjawiska, aby zjawisko to było zminimalizowane, ale nie może zagwarantować jego całkowitej eliminacji.
- 1.9.** We wszystkich przypadkach podstawą do określenia procentowej ilości wadliwych arkuszy będą arkusze kontrolne oddane zgodnie z wewnętrznymi procedurami Drukarni.

2. PROCES OPRAWY INTROLIGATORSKIEJ

2.1. Dopuszczalne odchylenie wymiaru obci ciał egzemplarza w stosunku do wymiaru nominalnego, mierzonego na odcinku 100 mm.

	Akceptowalne	Nieakceptowalne
Cięcie w górnym i dolnym krawędzi	$< \pm 2\text{mm}$	$> \pm 2\text{mm}$
Cięcie czyste	$< \pm 2\text{mm}$	$> \pm 2\text{mm}$

2.2. Dopuszczalne odchylenie równoległości dwóch brzegów oprawy mierzonych po zgięciu zeszytu na pół

Akceptowalne	Nieakceptowalne
$< \pm 2\text{mm}$	$> \pm 2\text{mm}$

2.3. Ugięcie stron

2.3.1. Dopuszczalne pionowe odchylenie w ugięciu stron pomiędzy skrajkami w gotowym egzemplarzu.

Akceptowalne	Nieakceptowalne
$< \pm 2\text{mm}$	$> \pm 2\text{mm}$

Składa się na to suma dopuszczalnych odchyleń z poprzedzających procesów technologicznych:

- Dopuszczalne odchylenie zęba od linii zęba wynosi $\pm 1\text{ mm}$
- Dopuszczalne odchylenie pomiędzy skrajkami $\pm 1\text{ mm}$

2.3.2. Dopuszczalne odchylenie pionowe pomiędzy okładką i wkładem w przypadku oprawy klejonej.

Akceptowalne	Nieakceptowalne
$< \pm 2,5\text{mm}$	$> \pm 2,5\text{ mm}$

Składa się na to suma dopuszczalnych odchyleń z poprzedzających procesów technologicznych:

- Przewalanie arkusza mieszczący się w granicach dopuszczalnych odchyleń $\pm 1\text{ mm}$
- Odchyłki powstałe podczas druku na arkuszu i krojeniu na ułtyki (okładki) $\pm 1\text{ mm}$
- Tolerancja podawania oraz doklejania okładki $\pm 0,5\text{ mm}$

2.3.3. Dopuszczalne odchylenie szerokości egzemplarza pomiędzy okładką a stronkami w oprawie klejonej i w oprawie zeszytowej (spowodowane kurczeniem papieru, różnicą wilgotności, gramatury).

Akceptowalne	Nieakceptowalne
$< \pm 1\text{mm}$	$> \pm 1\text{ mm}$

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

2.5. Wytrzymałość oprawy

2.5.1. Oprawa klejona

Wytrzymałość oprawy klejonej mierzona jest za pomocą Pulltestera. Ilość kartek jaka powinna być testowana w pojedynczej księżce klejonej to:

- 3 kartki równomiernie rozmieszczone w egzemplarzu dla księżek o gr. grzbietu $< 1\text{cm}$
- 5 kartek równomiernie rozmieszczonych w egzemplarzu dla księżek o gr. grzbietu $> 1\text{cm}$

Akceptowalne	Nieakceptowalne

> 4,5 N/cm	< 4,5 N/cm
------------	------------

- 2.5.2.** Oprawa zeszytowa. Za prawidłową uznaje się oprawę zeszytów, w której:
- składowki pozostają połączone i nie rozdierają się w miejscu wykonanych złączeń na skutek zastosowanych zszywek
 - zszywki występują w zleconej ilości (na jedną krawędź)
 - jako prawidłowe kwalifikuje się zszywki, które:
 - trwale utrzymują połączenie krawędzi zeszytu
 - całkowita długość zszywki nie powoduje nakładania się jej krawędzi
 - krawędzie zszywek zagięte są w sposób określony w zleceniu (zagięte płasko lub wyokrągłone).
- Nie mierzy się wytrzymałości oprawy zeszytowej, gdy w tym przypadku uzyskany wynik nie jest wytrzymałością oprawy, ale wytrzymałością papieru.

2.6. Krojenie arkuszy

- 2.6.1.** Dopuszczalne odchylenia przy krojeniu arkusza na pojedyncze ułtki.

Akceptowalne	Nieakceptowalne
< ± 1 mm	> ± 1 mm

2.7. Falcowanie i perforacje poza linię maszyny drukującej

- 2.7.1.** Falcowanie ó odchylenie złącza od nominalnej linii jego usytuowania (na każdą stronę).

Akceptowalne	Nieakceptowalne
< ± 1 mm	> ± 1 mm

- 2.7.2.** Perforacja ó odchylenie wykonanej perforacji od nominalnego miejsca jej usytuowania.
- 2.7.3.** Na każdą stronę odchylenia wykonanych złączeń i perforacji wpływają również dopuszczalne odchylenia powstałe podczas wykonywania poprzedzających procesów technologicznych tj. druku i krojenia arkusza.

3. KRYTERIA AKCEPTACJI DOSTAWY

- 3.1.** Dostawca uważa się za zgodny 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 metod alternatywnych. Czł. 1: Schematy kontroli indeksowane na podstawie granicy akceptowanej jako takiej (AQL) stosowane do kontroli partii za partią. Ewentualne uwagi i zastrzeżenia powinny zostać zgłoszone w ciągu 1 miesiąca od daty ekspedycji.