



Spółka z o.o.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW DO DRUKU

ORAZ

PODSTAWOWE NORMY JAKOŚCIOWE

luty 2023

SPIS TREŚCI

I. ZAKRES DOKUMENTU:	3
II. PODSTAWOWE DEFINICJE	3
III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW DO DRUKU	4
1. DOSTARCZANIE MATERIAŁÓW CYFROWYCH	4
2. GENEROWANIE PLIKÓW	4
3. STOSOWANE USTAWIENIA PARAMETRÓW NAŚWIETLANIA CTP	5
4. NAZEWNICTWO PLIKÓW	5
5. UKŁAD GRAFICZNY	5
6. SEPARACJA	6
7. MATERIAŁY WZORCOWE	7
IV. PODSTAWOWE NORMY JAKOŚCIOWE PRODUKCJI	7
1. PROCESY WSTĘPNE	7
2. PROCES DRUKOWANIA	7
3. PROCES OPRAWY INTROLIGATORSKIEJ	8
4. KRYTERIA AKCEPTACJI DOSTAWY	9

I. ZAKRES DOKUMENTU:

Dokument określa wymagania techniczne materiałów dostarczanych do firmy Hornet Sp. z o.o., ogólne standardy jakości wyrobów produkowanych przez drukarnię, kontrolowane parametry jakościowe jak również kryteria ich akceptacji.

II. PODSTAWOWE DEFINICJE

Materiały wzorcowe – materiały służące jako wzorzec barw w procesie drukowania. Materiałem wzorcowym może być składka zaakceptowana 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 wiernie symulujący rzeczywisty efekt procesu drukowania daną techniką drukowania. 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. 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 Podstawowych Normach Jakościowych.

Rozdzielnik – dokument w formie tabeli zawierający informacje, dotyczące sposobu przygotowania wysyłki poszczególnych partii nakładu, uwzględniający ilości (standard paczki, palety, ilość palet), wersje wydania, adresy dostawy, sposób sortowania, pakowania i oznaczenia nakładów.

Kolumna – obszar zadruku strony. Wyróżnić można np. kolumny jedno-, dwu- lub wielołamowe.

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZYGOTOWANIA MATERIAŁÓW DO DRUKU

1. DOSTARCZANIE MATERIAŁÓW CYFROWYCH

1.1. Materiały cyfrowe należy dostarczać drogą elektroniczną używając do tego celu:

Serwera FTP i stworzonego na nim indywidualnego konta klienta. Zasady postępowania:

- W celu otrzymania danych do logowania należy wysłać maila do osoby współpracującej z klientem ze strony firmy Hornet.
- Wysłane do drukarni pliki należy umieszczać na serwerze, w katalogu z nazwą realizowanego projektu.
- Zrastrowane pliki do akceptacji pracownicy CTP umieszczają w podkatalogu o nazwie „do akceptacji [xx-xx-xxxx]” gdzie xx-xx-xxxx jest datą ich umieszczenia.
- Wszelkie pliki poprawkowe klient wgrywa do katalogu z nazwą realizowanego projektu.
- O umieszczeniu plików na serwerze każdorazowo drukarnia i klient powiadamiają się drogą mailową.

Systemu akceptacji zdalnej XMF Remote. Zasady postępowania:

- W celu otrzymania danych do logowania należy wysłać maila do osoby współpracującej z klientem ze strony firmy Hornet.
- Po zalogowaniu w systemie klient wysyła prace do akceptacji korzystając z aplikacji na stronie <https://31.182.75.186/frontsite/>
- Po wgraniu plików workflow drukarni Hornet razstruje prace i generuje podgląd plików i raport preflightingu będący podstawą do jego akceptacji
- Klient sprawdza pracę, dokonuje ewentualnych poprawek – wymieniając strony.
- Zakończeniem procesu przekazywania pracy jest jego akceptacja w systemie przez klienta.
- Wszystkie powiadomienia mailowe generowane są automatycznie przez system.

Pliki o mniejszej wielkości (do 5 mB) można przesyłać mailem pod adres: ctp@hornetdruk.com.pl.

1.2. Za termin dostarczenia materiałów cyfrowych uważa się czas dostarczenia kompletnych, nie wymagających poprawy materiałów.

1.3. Niedotrzymanie terminu dostarczenia materiałów cyfrowych może spowodować opóźnienie wykonania gotowego produktu, za które drukarnia nie ponosi odpowiedzialności.

2. GENEROWANIE PLIKÓW

2.1. Drukarnia zaleca stosowanie plików w wersji PDF 1.5, poprawnie wygenerowanych z programów graficznych. W razie pytań na temat sposobu ich zapisywania prosimy o kontakt z naszym działem CTP: ctp@hornetdruk.com.pl.

2.2. W przypadku wątpliwości prosimy o przesłanie plików próbnych i kontakt z Opiekunem tytułu.

2.4. W momencie rozpoczęcia współpracy przysyłanie plików próbnych jest obowiązkowe.

2.5. Prace po przyjęciu od klienta są sprawdzane i jeśli są przygotowane poprawnie, dział CTP wysyła je zRIP-owane (zrastrowane przez workflow) do zatwierdzenia klientowi.

2.6. Po zatwierdzeniu jest wykonywana oraz formy drukowe.

3. STOSOWANE USTAWIENIA PARAMETRÓW NAŚWIETLANIA CTP

- 3.1. Domyślnie drukarnia stosuje następujące parametry:
 - Kąty rastra stosowane w drukarni wynoszą odpowiednio: C - 15°, K - 75°, M - 45°, Y - 0°
 - Rozdzielczość naświetlania 2540 dpi
 - Liniatura jest zależna od rodzaju papieru od 150 – 175 lpi.
 - Kształt rastra – euclidean
- 3.2. Zastosowanie rastra o innych parametrach powinno być wcześniej uzgodnione z Opiekunem Tytułu.
- 3.3. Proces przygotowania do druku, proofing i druk prowadzimy w oparciu o normę ISO_12647-2_2004

4. NAZEWNICTWO PLIKÓW

- 4.1. W nazwie pliku nie wolno umieszczać polskich znaków, spacji oraz znaków specjalnych (* > ! itp.).
- 4.2. Drukarnia podczas wymiany plików z klientem dodaje do nazwy pliku datę jego dostarczenia przez klienta.

5. UKŁAD GRAFICZNY

- 5.1. Strony powinny być przygotowane w postaci plików zapisanych w jednym ze standardów:
 - PDF 1.4,
 - PDF 1.5
 - PDF/X-4
- 5.2. Pracę nazywamy w sposób zgodny z użytą w zamówieniu nazwą projektu.
- 5.3. Prace wielostronicowe zapisujemy jako strony po kolei w jednym dokumencie, bądź jako pojedyncze pliki zawierające każdy jedną stronę. W tym drugim wypadku prosimy zwrócić uwagę na ich czytelne nazwanie.
- 5.4. Dodatkowe elementy pracy jak naklejki, okładki, plakaty, itp. przesyłamy jako oddzielne pliki.
- 5.5. W przesyłanym dokumencie formaty stron muszą być określone za pomocą odpowiednio zdefiniowanych Trim-Boxów i BleedBoxów lub paserów formatowych.
- 5.6. Każda strona powinna posiadać spady o wielkości co najmniej 3 mm ze wszystkich stron.
- 5.7. Ważne elementy tekstowe lub graficzne powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 10 mm od linii cięcia i gźbietów, noży wykrojnika, perforacji i bigów.
- 5.8. Rozdzielczość zdjęć zawartych w plikach cyfrowych nie może być niższa niż 300 dpi. Przystanie grafiki o niższej rozdzielczości oznacza akceptację na obniżenie jakości wizualnej wydruku danego zdjęcia. Jednocześnie drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za jakość oraz techniczną poprawność załączonych zdjęć i to niezależnie od nadanej im przez Zleceniodawcę rozdzielczości. .
- 5.9. W przypadku montowania wersji językowych należy zachować stałą wielkość stron dla plików z wersjami językowymi jak i kolorowego podkładu.
- 5.10. W plikach powinny być osadzone wszystkie użyte fonty (include all fonts, embed all fonts). Można także zamienić fonty na krzywe.
- 5.11. Prace powinny być przygotowane w przestrzeni barwnej CMYK i bez profili ICC. W przypadku pracy zawierającej kolory dodatkowe Pantone bardzo prosimy o dokładne opisanie występujących kolorów dodatkowych. W innym przypadku kolory te zostaną skonwertowane do przestrzeni barwnej CMYK.

- 5.12. 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
- 5.13. Najmniejsza dopuszczalna grubość linii to 0,2 pt. Linie wykonane w kontrze lub w więcej niż jednym kolorze powinny mieć grubość nie mniejszą niż 0,75 pt.
- 5.14. W celu uzyskania większej głębi czarnego w obszarach apli należy generować go z 4 kolorów. Zalecane składowe to C 40, M 40, Y 0, K 100 dla papierów powlekanych i niepowlekanych.
- 5.15. W celu uniknięcia niedokładności pasowania należy tworzyć zalewki (trapping), czyli minimalne nałożenie kolorów na siebie. 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). Na życzenie klienta możemy dodać zalewki w naszym systemie Workflow.
- 5.16. Czarne teksty o wielkości mniejszej lub równej 16 pt na kolorowym tle muszą być nadrukowane (Overprint). Na życzenie klienta możemy dodać nadruk w naszym systemie Workflow.
- 5.17. Czarne teksty powyżej 16 pt mogą być wykonywane z 4 kolorów zgodnie ze składowymi podanymi punkcie 5.14.
- 5.18. W przypadku korzystania w projekcie z wykrojnika prosimy przysyłać go jako oddzielny plik wektorowy w formacie zgodnym z formatem wycinanej strony. Rysunek wykrojnika należy przygotować w kolorze dodatkowym, najlepiej o zdefiniowanej nazwie „wykrojnik” z włączonym nadrukiem.
- 5.19. Maski na lakier UV prosimy przysyłać w oddzielnym pliku wektorowym w formacie zgodnym z rozmiarem lakierowanej strony. Maskę należy przygotować w kolorze dodatkowym najlepiej o zdefiniowanej nazwie „maska na lakier UV” z włączonym nadrukiem.
- 5.20. Matrycę do tłoczenia / HS prosimy przysyłać w oddzielnym pliku wektorowym na formacie zgodnym z rozmiarem tłoczonej strony. Matrycę należy przygotować w kolorze dodatkowym najlepiej o zdefiniowanej nazwie „HS” z włączonym nadrukiem.

6. SEPARACJA

- 6.1. Maksymalne nafarwienie nie powinno przekraczać 320% dla papierów powlekanych i 300% dla papierów niepowlekanych.
- 6.2. Przyrost punktów (Dot Gain) dla liniatury 175 lpi powinien być zgodny z następującymi krzywymi transferowymi:
- Druk arkuszowy:
- Papiery powlekane z grupy I i II - krzywa A z normy ISO 12647-2
 - Papiery niepowlekane z grupy IV i V - krzywa C z normy ISO 12647-2
- Druk zwojowy:
- Papiery powlekane grupy I, II i III - krzywa B z normy ISO 12647-2
 - Papiery niepowlekane z grupy IV i V - krzywa C z normy ISO 12647-2
- Dla wszystkich grup papieru przyrost punktu dla czarnego może być wyższy o max 3%. Tolerancja przyrostu punktów wynosi $\pm 4\%$.
- 6.3. Drukarnia ma prawo odmówić przyjęcia plików wykonanych niezgodnie ze specyfikacją.

7. MATERIAŁY WZORCOWE

- 7.1. Zalecane jest dołączanie proofa kontraktowego do każdej pracy. Na życzenie klienta drukarnia może dla niego wykonać proofy
- 7.2. Proofy kontraktowe powinny być wykonywane po ostatniej korekcie plików przekazanych do druku.
- 7.3. Na każdym proofie kontraktowym musi być podany tytuł, numer publikacji, numer strony, nazwa pliku i data wykonania proofa oraz nazwa zastosowanego profilu ICC. Na każdym proofie kontraktowym musi się również znajdować pasek kontrolny. Brak opisu lub paska uniemożliwia wykorzystanie proofa kontraktowego jako materiału wzorcowego w drukarni.
- 7.4. W przypadku akceptacji druku przez klienta materiałem wzorcowym dla maszynisty staje się składka zaakceptowana i podpisana przez klienta.
- 7.5. 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 materiałów i procesu drukowania lub z powodu odmiennego ułożenia kolumny na arkuszu.
- 7.6. Jeżeli druk jest uszlachetniany lakierem UV proof odzwierciedla proces drukowania. Standardowy proof nie obrazuje wyglądu powierzchni wydruku po jej zalaminowaniu lub polakierowaniu.
- 7.7. Jeżeli klient nie dostarczy proofów kontraktowych, to druk odbywa się do współrzędnych Lab barw pierwszorzędowych i przyrostu punktów określonych przez normę ISO 12647-2, dla danej grupy papieru.

IV. PODSTAWOWE NORMY JAKOŚCIOWE PRODUKCJI

1. PROCESY WSTĘPNE

- 1.1. Surowiec
Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za ukryte wady surowca użytego do produkcji
- 1.2. Wykrojniki
Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za konstrukcje dostarczonego przez klienta gotowego wykrojnika, użytego do wykonania powierzonej pracy
- 1.3. Powierzone półprodukty
Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za jakość powierzonych przez klienta surowców i półproduktów użytych do wykonania powierzonej pracy

2. PROCES DRUKOWANIA

- 2.1. Kolor:
 - 2.1.1. Kolorystyka gotowego wyrobu powinna być jak najbardziej zbliżona do kolorystyki dostarczonego przez Wydawcę prawidłowo wykonanego proofa kontraktowego uwzględniając w ewentualnym odstępstwie specyfikę druku offsetowego, jakość papieru, charakterystyki proofa oraz inne czynniki mające wpływ na kolorystykę odbitki.
 - 2.1.2. Wymagania odnośnie proofów kontraktowych
 - Na każdym proofie powinien znajdować się pasek kontrolny. Zalecanym paskiem kontrolnym jest pasek UGRA/FOGRA.

- Każdy dostarczany do drukarni proof powinien być opatrzony certyfikatem potwierdzającym poprawność jego wykonania. Za proof wykonany poprawnie uważa się taki na którym różnica barw ΔE_{94} , względem zastosowanego profilu, dla barw C, M, Y, K nie przekracza wartości 2,5, a wartość średnia z pomiarów całego paska kontrolnego ΔE_{94} nie jest większa niż 5. Różnica barw zasymulowanej kolorystyki podłoża nie powinna przekraczać 2,5.
 - Proof musi uwzględniać symulację podłoża drukowego.
- 2.1.3. 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.
- 2.1.4. Gęstości optyczne procesu drukowania dobierane są tak, aby na papierze danej grupy i na danych farbach uzyskać wartości Lab pół pełnych CMYK zgodne z normą ISO 12647-2 tab. 2.
- 2.1.5. Tolerancja druku wynosi $\pm 0,10 D$ dla poszczególnych kolorów triadowych w odniesieniu do składki zaakceptowanej przez klienta, bądź przez uprawnionego pracownika drukarni.
- 2.1.6. Ocena zgodności barwy pomiędzy proofem kontraktowym a wydrukiem jest wzrokowa.
- 2.1.7. Jeżeli jest to konieczne dla uzyskania optymalnej zgodności z materiałem wzorcowym wartości Lab pół pełnych mogą wykraczać poza granice tolerancji określone normie ISO 1247-2.
- 2.1.8. Dopuszczalną tolerancję ΔE w przypadku kolorów dodatkowych zwyczajowo zakłada się jako $\Delta E < 5$.
- 2.2. Pasowanie kolorów.
Dopuszczalne odchylenie pasowania kolorów kolejno po sobie nadrukowywanych nie powinno przekraczać 2 linii rastra dla rastra 150 lpi – 0,34 mm
- 2.3. Kolory dodatkowe Pantone®.
Ze względu na brak możliwości spektrofotometrycznej kontroli koloru, za prawidłowy kolor uznaje się taki, który mieści się wizualnie pomiędzy próbką (-) a próbką (+) dostarczoną przez producenta farby. Kolory dodatkowe powinny być każdorazowo akceptowane przez klienta.
- 2.4. Perforowanie podczas druku.
Ze względu na specyfikę pracy papieru w maszynie offsetowej rolowej dopuszczalne jest odchylenie perforacji od teoretycznej linii o 2 mm. Dotyczy to perforacji wzdłużnej i poprzecznej.
- 2.5. Pasowanie rysunku i warstwy lakieru.
W przypadku lakierowania wybiórczego dopuszczalne odchylenie pasowania pomiędzy rysunkiem i warstwą lakieru może wynosić 1 mm.
- 2.6. Warstwa lakierowa.
Za nieprawidłową warstwę lakierową lakieru offsetowego, dyspersyjnego lub UV uznaje się warstwę, która posiada na powierzchni przeznaczony do lakierowania miejsca niepolakierowane.

3. PROCES OPRAWY INTROLIGATORSKIEJ.

- 3.1. Wymiar obcięcia.
Dopuszczalne odchylenie wymiaru obcięcia wynosi ± 1 mm w stosunku do wymiaru nominalnego mierzonego na odcinku 100 mm dla cięcia w główce i nóżkach egzemplarza, oraz ± 1 mm dla cięcia czołowego mierzonego na odcinku 100 mm.
- 3.2. Równoległość obcięcia.
Dopuszczalne odchylenie równoległości dwóch brzegów oprawy mierzonych po zgięciu zeszytu na pół wynosi ± 2 mm.

3.3. Ułożenie stron.

3.3.1. Dopuszczalne pionowe odchylenie w ułożeniu stron pomiędzy składkami w gotowym egzemplarzu wynosi ± 2 mm. Składa się na to suma dopuszczalnych odchyleń z poprzedzających procesów technologicznych:

- Dopuszczalne odchylenie złamu od linii złamu wynoszące ± 1 mm,
- Dopuszczalne odchylenie pomiędzy składkami ± 1 mm.

3.3.2. Dopuszczalne odchylenie szerokości egzemplarza pomiędzy okładką a środkami w oprawie klejonej (spowodowane kurczeniem papieru, różnicą wilgotności, gramatury) wynosi ± 1 mm.

3.4. 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.

3.5. Wytrzymałość oprawy.

Za prawidłową uznaje się oprawę zeszytową, w której składki pozostają połączone i nie rozdierają się w miejscu wykonanych złamów na skutek zastosowanych zszywek, oraz 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 wyokrąglone).

Nie mierzy się wytrzymałości oprawy zeszytowej, gdyż w tym przypadku uzyskany wynik nie jest wytrzymałością oprawy, ale wytrzymałością papieru.

3.6. Krojenie arkuszy.

Dopuszczalne odchylenia przy krojeniu arkusza na pojedyncze użytki wynoszą ± 1 mm.

3.7. Falcowanie i perforacje poza linią maszyny drukującej.

3.7.1. Falcowanie – dopuszczalne odchylenie złamu od nominalnej linii jego usytuowania wynosi ± 1 mm (na każdym złamie).

3.7.2. Dopuszczalne odchylenia wykonanej perforacji od nominalnego miejsca jej usytuowania wynosi ± 1 mm.

3.7.3. Na końcowe odchylenia wykonanych złamów i perforacji wpływają również dopuszczalne odchyłki powstałe podczas wykonywania poprzedzających procesów technologicznych tj. druku i krojenia arkusza.

4. KRYTERIA AKCEPTACJI DOSTAWY

Dostawę uważa się za zgodną ze zleceniem jeżeli przynajmniej 99% 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 wyrywkowej 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 2 miesięcy od daty ekspedycji.