

UWAGI OGÓLNE

Dokument ten określa ogólne standardy jakości wyrobu produkowanego w drukarni. Określa parametry, jak również kryteria akceptacji produktu finalnego w postaci zeszytu lub książki.

Celem tego dokumentu jest zapewnienie, że wymagania naszego klienta są dokładnie określone i zakomunikowane w sposób umożliwiający ich kontrolę i weryfikację.

PODSTAWOWE DEFINICJE

Funkcjonalność – możliwość użycia produktu zgodnie z zamierzonym celem.

Za produkt pozbawiony funkcjonalności uważa się:

- produkt, który nie jest kompletny tj. nie posiada wszystkich zamówionych elementów
- produkt, którego nie można w sposób standardowy użytkować tj. przeczytać/oglądać/przekartkować.

Standard – w niniejszym dokumencie są to wartości wielkości mierzalnych, mieszczące się w określonych dla nich zakresach tolerancji.

Jakość druku – zespół cech, które wpływają na zaspokojenie określonych wymagań.

Niezgodność – niespełnienie wymagania, które nie ogranicza funkcjonalności.

Wada – niespełnienie wymagania ograniczające funkcjonalność.

Nasilenie wady – stopień obniżenia przez wadę jakości wykonania nadruku, ustalony na podstawie umownych kryteriów oceny.

Proof – wydruk porównawczy, którego celem jest symulacja rzeczywistego obrazu druku w sposób jak najwierniej imitujący rezultaty osiągnięte na maszynie drukującej. Certyfikowany proof stanowi wytyczną kolorystyczną – dostarczany przez klienta w odpowiednim profilu kolorystycznym (dla papieru powlekanego FOGRA 39, dla papieru niepowlekanego FOGRA 47, jeśli natomiast druk odbywa się na surowcu o kremowym podłożu – np. GC1, GC2 – zaleca się imitację tego papieru w trakcie wydruku proofa), może być także wydrukowany w procesach przygotowawczych drukarni (DTP).

Produkt uznawany jest za niezgodny – jeśli posiada niezgodności obrazu lub uszkodzenia mechaniczne ograniczające funkcjonalność.

Produkt uznawany jest za wadliwy – jeśli posiada niezgodności obrazu lub uszkodzenia mechaniczne, które nie ograniczają funkcjonalności, jednakże w ilości i natężeniu przekraczają zakres tolerancji określony w niniejszej specyfikacji.

Produkt uznawany jest za zgodny – jeśli posiada niezgodności obrazu lub uszkodzenia mechaniczne, które nie ograniczają funkcjonalności w ilości i natężeniu mieszczącym się w zakresie tolerancji określonej w niniejszej specyfikacji.

Obecność i ilość niezgodności/wadliwości obrazu i uszkodzeń mechanicznych stwierdzana jest wizualnie. Natomiast ich wpływ na jakość obrazu (rozmiar, zmiana barwy) weryfikowany jest przy użyciu metod określonych w niniejszej specyfikacji.

PRZYGOTOWANIE PLIKÓW PRODUKCYJNYCH

Patrz na „Przygotowanie do druku”.

PROCESY DRUKARSKIE

Barwa

Barwa jest to wrażenie wzrokowe, wywołane w mózgu przez padające na oko promieniowanie świetlne. Zgodnie z terminologią przyjętą w fizyce, barwę definiują trzy atrybuty: kolor, nasycenie i jasność.

Wytyczne kolorystyczne

Za wytyczne kolorystyki w procesie druku w drukarni, uważa się:

- kolorystykę zobrazowaną na proofie,
- standardowe wartości spektrofotometryczne zgodne z normą ISO, z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji dla odchyżeń i zmiennych, zgodnych z niniejszym dokumentem,

W przypadku druku z użyciem farb pantone porównanie kolorystyki wydrukowanych arkuszy ze wzornikami PANTONE.

UWAGA: Należy pamiętać, iż barwy we wzorniku zmieniają się z czasem. Zmiany są spowodowane poprzez blaknięcie pigmentu, starzenie się papieru, ekspozycję na światło oraz użytkowanie. W celu zminimalizowania zmian, należy unikać długotrwałej ekspozycji na światło. **Dla optymalnej wydajności wzornik należy wymieniać corocznie.**

Kolory na składce powinny wizualnie odpowiadać kolorom na zatwierdzonych wzorcach kolorystycznych tzn. cromalinach, matchprintach lub proofach.

Pasowanie

Dopuszczalne niepasowanie barw nie powinno przekraczać dopuszczalnej tolerancji.

PROCESY INTROLIGATORSKIE

Podstawowa informacja o formacie produktu

Format jest określony w specyfikacji zlecenia klienta poprzez podanie fizycznych wymiarów produktu wyrażonych w milimetrach: długości i szerokości oraz pozostałych cech. Nie należy rozpoczynać realizacji zlecenia, w którym nie wyspecyfikowano wymiarów produktu lub sposobu jego konfekcji i rodzaju opakowania jednostkowego (np.: książeczka do takt packa, książeczka do jewel boxa, itp.).

Format cięcia

Format produktu finalnego mierzony od głowy do stopy i od grzbietu do frontu powinien być zgodny z dostarczonymi wymaganiami.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Zmniejszony lub zwiększony o wielkość do 1 mm	Zmniejszony lub zwiększony o wielkość do 2 mm	Zmniejszony lub zwiększony o wielkość powyżej 2 mm

Linie perforacji, bigi i złamu

Umieszczenie linii perforacji, bigi i złamów powinno być zgodne z dostarczonymi specyfikacjami.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Przesunięcie $\leq \pm 1$ mm	Przesunięcie $\leq \pm 1,7$ mm	Przesunięcie $> \pm 1,7$ mm

Prostokątność cięcia

Przycięte, prostopadłe krawędzie egzemplarza powinny tworzyć kąt 90 stopni. Skrzywienie - brak prostokątności mierzony jest w odniesieniu do grzbietu.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Skrzywienie $\leq \pm 0,5$ mm na 100 mm	Skrzywienie $\leq \pm 1$ mm na 100 mm	Skrzywienie $> \pm 1$ mm na 100 mm

Przesunięcie obrazu na stronie

Dopuszczalne przesunięcie obrazu na stronie (wynikające z niedokładności złamu lub cięcia), zmierzone w odniesieniu do wzorca (softproof, wydruk z plotera, itp.) nie powinno być większe od podanych poniżej wartości.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Przesunięcie na stronach wew. $\leq \pm 0,5$ mm	Przesunięcie na stronach wew. $\leq \pm 1$ mm	Przesunięcie na stronach wew. $> \pm 1$ mm
Przesunięcie na okładce $\leq \pm 1$ mm	Przesunięcie na okładce $\leq \pm 1,5$ mm	Przesunięcie na okładce $> \pm 1,5$ mm
		Przesunięcie w środku wpływające na funkcjonalność

Skręcenie obrazu na stronie

Obraz powinien być umieszczony prostopadle na stronie, w odniesieniu do grzbietu.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Skręcenie $\leq \pm 0,5$ mm na 100 mm	Skręcenie $\leq \pm 1$ mm na 100 mm	Skręcenie $> \pm 1$ mm na 100 mm

Szycie drutem

Zszywki powinny być umieszczone na V* długości grzbietu, mierząc od górnej i dolnej krawędzi książki, i nie powinny przesuwają się na przód lub tył książki. Dopuszczalne pionowe i poziome przesunięcia zszywek na grzbiecie szycyego drutem egzemplarza nie powinno być większe niż w poniższej specyfikacji.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Przesunięcie w pionie $\leq \pm 5$ mm	Przesunięcie w pionie $\leq \pm 10$ mm	Przesunięcie w pionie $> \pm 10$ mm
Przesunięcie w poziomie $\leq \pm 0,6$ mm	Przesunięcie w poziomie $\leq \pm 1,2$ mm	Przesunięcie w poziomie $> \pm 1,2$ mm

Następujące wady szycia są niedopuszczalne:

- zbyt mocny zacisk zszywek – zszywki przecinają papier;
- zbyt luźny zacisk zszywek – zszyte kartki wypadają;
- ramiona zszywek zachodzą na siebie;
- odległość między końcami ramion klamry po szyciu wynosi więcej niż 5 mm;
- zamknięcie zszywek w sposób wpływający na wyraźne ograniczenie funkcjonalności produktu.

Szycie nićmi

Wady szycia za pomocą nici, które dyskwalifikują produkt:

- za luźne oczka (pętelki) z nici w konsekwencji prowadzące do prucia;
- wpływający klej przez otwory, co w konsekwencji prowadzi do sklejenia kartek;
- uszkodzenia powstałe przy szyciu: uszkodzenia podczas transportu składki w maszynie, uszkodzenia mechaniczne po igle, otarcia od pasa, zabrudzenia od prowadnic.

Ocenę wytrzymałości szycia należy przeprowadzić w następujący sposób:

- chwytamy egzemplarz za środkowe strony i potrząsamy nim z umiarkowaną siłą; wytrzymałość oprawy uznajemy za poprawną, jeśli środkowa strona jest w stanie utrzymać ciężar całego egzemplarza nawet przy potrząśnięciu.

Oprawa klejona

Standardowo szerokość klejenia w linii wynosi 3–5 mm. Sklejenie powinno zapewniać połączenie ze sobą stron zabezpieczające przed ich wypadaniem. Wartość niedoklejenia nie powinna przekraczać 0,6 cm (po 0,3 cm góra i dół).

Standardowa książka klejona powinna posiadać prawidłowo wykonane klejenie boczne i grzbietowe, warunkujące spełnienie wymaganej normy wytrzymałościowej.

Dodatkowe wady klejenia, które dyskwalifikują produkt:

- na grzbiecie egzemplarza po zdarciu okładki lub w linii cięcia widoczne są pustki kleju;
- warstwa kleju nierównomiernie rozłożona na długości grzbietu całego egzemplarza;
- klej wypływa na strony egzemplarza;
- klejenie boczne zbyt szerokie, wykraczające poza linię big bocznych;
- przefalc okładki;
- zabrudzenia, uszkodzenia składki powstałe podczas transportu składek na linii.

Położenie okładki

Okładka powinna być wyśrodkowana na grzbiecie i nie powinna przesuwać się na przód lub tył względem środka książki.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Przesunięcie w poziomie $\leq \pm 0,5$ mm	Przesunięcie w poziomie $\leq \pm 1,5$ mm	Przesunięcie w poziomie $> \pm 1,5$ mm
Przesunięcie w pionie – patrz punkt „Przesunięcie obrazu na stronie”		

Wytrzymałość oprawy

Parametry nałożenia kleju są trudne do standaryzacji, ponieważ zależą w dużym stopniu od typu zastosowanego frezu, rodzaju użytego papieru oraz innych cech produktu.

Ocenę jakości klejenia należy przeprowadzić organoleptycznie w następujący sposób:

- wybieramy pojedyncze kartki ze sklejonego egzemplarza i sprawdzamy opór przy ręcznym wrywaniu kartek wybranych z miejsc egzemplarza wg poniższych zaleceń. Wyniki testu oceniamy następująco:

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Wszystkie 3 kartki w testowanym egzemplarzu stawiają duży opór przy próbie wydarcia.	Wszystkie 3 kartki w testowanym egzemplarzu stawiają znaczny (wyczuwalny) opór przy próbie wydarcia.	Przynajmniej jedna z 3 kartek w trakcie testu wypada pod ciężarem własnym egzemplarza lub po przyłożeniu min. wartości siły.

Pomiar siły klejenia powinien być przeprowadzony dla każdego zlecenia. Minimalna częstotliwość wykonania:

- zawsze po zakończeniu pracy przyrzędu;
- minimum 2 razy w trakcie zmiany produkcyjnej.

Ilość wrywanych kartek powinna wynosić 3 w każdym testowanym egzemplarzu. Kartki do wrywania z egzemplarza w trakcie testu powinny być wybrane następująco:

- 1 kartka z okolicy środka egzemplarza;
- 1 kartka z okolicy 1/4 objętości egzemplarza, licząc od pierwszej strony okładki;
- 1 kartka z okolicy 1/4 objętości egzemplarza, licząc od ostatniej strony okładki.

Uwaga! Ze względu na klejenie boczne, pierwsza i ostatnia strona książki powinny być zawsze wyłączone z pomiaru.

Klejenie grzbietowe

Dla oprawy klejonej docelowa grubość klejenia grzbietowego powinna zostać ustalona w zgodzie z zastosowanym rodzajem kleju, papieru oraz parametrami maszyny klejącej tak, aby uzyskać książkę o wytrzymałości zgodnej z wymaganiami – patrz punkt „Wytrzymałość oprawy”. Odchylenia od docelowej grubości warstwy kleju (wahającej się w granicach 0,7 do 1,2 mm) w grzbiecie jednej książki oraz pomiędzy książkami w nakładzie nie powinny być większe niż podane w poniższej tabeli.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Odchylenie $\leq \pm 0,1$ mm	Odchylenie $\leq \pm 0,2$ mm	Odchylenie $> \pm 0,2$ mm

Klejenie boczne

Dla oprawy klejonej – w przypadku frezowania grzbietu – szerokość klejenia bocznego powinna wynosić 4 mm.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Różnica szerokości klejenia bocznego $\leq \pm 0,5$ mm	Różnica szerokości klejenia bocznego $\leq \pm 1$ mm	Różnica szerokości klejenia bocznego $> \pm 1$ mm

Biga

Dla oprawy klejonej – w przypadku frezowania grzbietu – sklejona książka powinna posiadać cztery bigi: dwie na krawędziach grzbietu i dwie 7 mm od krawędzi grzbietu.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Przesunięcie $\leq \pm 0,5$ mm	Przesunięcie $\leq \pm 1$ mm	Przesunięcie $> \pm 1$ mm

Frez

Dla produktu klejonego – frezowanego w grzbiecie – sposób przygotowania grzbietu książki powinien być dobrany w zależności od typu papieru, rodzaju i parametrów kleju oraz specyfikacji maszyny tak, aby uzyskać odpowiednią wytrzymałość klejenia dla wszystkich kartek – patrz punkt „Wytrzymałość oprawy”. W drukarni za standardową głębokość frezowania przyjmujemy 3 mm, przy jednym przejściu przez linię zbierająco-klejącą. Odchyłki głębokości frezu od wartości standardowej powinny się zawierać w następujących granicach.

dobrze	dopuszczalne	niedopuszczalne
Odchyłka głębokości frezu $< \pm 0,5$ mm	Odchyłka głębokości frezu $< \pm 1$ mm	Odchyłka głębokości frezu $> \pm 1$ mm

Wady mechaniczne

Wady mechaniczne możemy podzielić na dwie ogólne kategorie:

1. Nieograniczające funkcjonalności produktu;
2. Ograniczające funkcjonalność produktu.
 - Produkt DOBREJ jakości nie powinien mieć żadnych wad mechanicznych.
 - Produkt DOPUSZCZALNEJ jakości może posiadać pewne drobne wady mechaniczne, jednak wady te nie mogą ograniczać funkcjonalności produktu, a ich ilość i wielkość nie może przekraczać poniżej podanych wartości.
 - Produkt NIEDOPUSZCZALNEJ jakości, jest to produkt, który posiada wady mechaniczne ograniczające funkcjonalność produktu, lub ma więcej wad mechanicznych i/lub o większym nasileniu niż przedstawione i opisane poniżej.

Typowe wady mechaniczne:

- zagięcia rogów;
- nadtargania;
- pęknięcia;
- zadziory.

W przypadku okładki maksymalny, dopuszczalny wymiar występowania którejs z ww. wad wynosi max. 2 mm (lub 2 mm²), a dopuszczalna ilość występowania różnych wad na tej samej stronie wynosi 1.

W przypadku środka egzemplarza maksymalny, dopuszczalny wymiar występowania którejs z ww. wad wynosi max. 5 mm (lub 5 mm²), a maksymalna ilość różnych wad, które mogą występować na tej samej, bądź na sąsiadujących ze sobą stronach wynosi 2.

Laminowanie (foliowanie)

Nie mogą być widoczne odklejenia folii na egzemplarzu zafoliowanym. Dopuszcza się miejscowe odklejanie folii, pod wpływem mechanicznym (bigowanie, zaginanie), nieprzekraczające w punktach do 1 mm. Ilość odklejeń folii po kilkukrotnym otwarciu na bidze nie powinna się zwiększać.

Inne błędy introligatorskie

Jako inne błędy introligatorskie należy traktować:

- podwójne arkusze w oprawie – za nieprawidłowe uznaje się występowanie tego samego arkusza więcej niż jeden raz w danej oprawie;
- brak arkusza w oprawie – za nieprawidłowe uznaje się występowanie braku arkusza w danej oprawie;
- nieprawidłowa oprawa – jako nieprawidłowy należy traktować egzemplarz, którego poszczególne składki nie są ze sobą połączone; którego składki w wyniku normalnego otwarcia egzemplarza rozrywają się oraz w którym brakuje zszywki, lub występują inne błędy introligatorskie.

PRODUKCJA NIESTANDARDOWA

- Produkcja niestandardowa oznacza wszystko, co nie jest określone w tym dokumencie i/lub wykracza poza specyfikację tego dokumentu (np. inserty, onserty, specjalne pakowanie itp.).
- Wymagania dotyczące produkcji niestandardowej powinny być zawsze przedyskutowane i uzgodnione oddzielnie pomiędzy klientem a drukarnią.
- Uzgodnione standardy powinny być oparte na doświadczeniu drukarni i/lub przeprowadzonych testach przedprodukcyjnych oraz powinny być jasno określone w umowie, lub innym dokumencie jakości podpisanym przez klienta i drukarnię przed przystąpieniem do produkcji.
- Wymagania, co do jakości produktu, wykraczające poza wielkości zadeklarowane w niniejszym dokumencie muszą zostać, oprócz każdorazowego zakomunikowania przez klienta, zaakceptowane przed przystąpieniem do produkcji jako możliwe do spełnienia przez drukarnię.

KONTROLA ODBIORCZA PRODUKTU GOTOWEGO

Jakość wytwarzanego w drukarni produktu badana jest metodami próbkowania, pomiarów i analizy statystycznej przez działający w firmie Dział Kontroli Jakości, na wszystkich etapach procesu produkcyjnego, zgodnie z podanymi w tym dokumencie specyfikacjami i podanymi zakresami tolerancji oraz obowiązującymi w firmie normami ISO.

KRYTERIA AKCEPTACJI

Jakość produktu finalnego może być umiejscowiona na 3 poziomach jakości: DOBRY, DOPUSZCZALNY, NIEDOPUSZCZALNY.

Jakość każdej produkcji w drukarni opisanej niniejszymi normami, zarówno w ramach jednej dostawy do klienta, jak i całego dostarczonego nakładu, powinna spełniać następujące standardy:

- min. 90% dostarczonej produkcji powinno reprezentować DOBRY poziom jakości;
- max. 1% dostarczonej produkcji może reprezentować NIEDOPUSZCZALNY poziom jakości.

PAKOWANIE I SPEDYCJA

Sposób pakowania powinien być dostosowany do rodzaju produktu tak, aby zapewniał ochronę przed potencjalnymi uszkodzeniami podczas magazynowania i transportu, a produkt powinien być oznaczony tak, aby możliwa była jego jednoznaczna identyfikacja.

TERMINOWOŚĆ REALIZACJI ZLECEŃ

Terminowość realizacji zleceń produkcyjnych na podstawie wcześniej zawartej umowy pomiędzy drukarnią i jej klientem jest uzależniona od dotrzymania przez klienta ustalonego terminu dostarczenia prawidłowo przygotowanych materiałów. Spóźnienie w dostarczaniu materiałów do produkcji (plików, klisz, wrzutek, wklejek lub innych półproduktów) powyżej 24 godzin, powoduje standardowo opóźnienie produkcji od 3 dni do 1 tygodnia, licząc od momentu otrzymania przez drukarnię materiałów zaakceptowanych przez klienta i każdorazowo jest ustalane indywidualnie. W przypadku zleceń szczególnie dużych lub o dużym stopniu wymagań technologicznych drukarnia może przekroczyć ww. terminy lub w skrajnym wypadku odmówić

realizacji zlecenia. To samo dotyczy spóźnień w dostarczeniu surowców do produkcji (papieru, farb Pantone, folii lub innych półproduktów) – jeżeli zgodnie z zawartą umową zakup i/lub dostarczenie tych materiałów do produkcji leży po stronie klienta. Przesunięcia takie mogą mieć miejsce również wówczas, gdy na dalszych etapach produkcji zostaną rozpoznane błędy w dostarczonych przez klienta materiałach przez pracowników drukarni, które po przekazaniu klientowi postanowi on poprawić. Wiąże się to z koniecznością ponownego zaplanowania produkcji, dodatkowymi kosztami materiałów do produkcji i niedotrzymaniem pierwotnego terminu realizacji zlecenia produkcyjnego. Wszelkie dodatkowe koszty realizacji zlecenia w takim przypadku leżą po stronie klienta.

Drukarnia nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy w materiałach dostarczonych przez klienta!