

1. UWAGI OGÓLNE

ZAKRES DOKUMENTU:

Dokument określa ogólne standardy jakości dla wyrobów produkowanych przez Drukarnię PERFEKT S.A. Dokument definiuje zarówno same parametry jakościowe, jak również kryteria ich akceptacji.

2. PODSTAWOWE DEFINICJE

Funkcjonalność i możliwość użycia zgodnie z przeznaczeniem.

W przypadku książki za produkt pozbawiony funkcjonalności uważa się:

- Książkę, która nie jest kompletna tj. nie posiada wszystkich zamówionych elementów,
- Książkę, której nie można w sposób standardowy użytkować tj. przeczytać / przejrzeć / przekartkować,

Niezgodność - niespełnienie wymagania nieograniczające funkcjonalności,

Wada – niespełnienie wymagania ograniczające funkcjonalność,

Proof - wydruk porównawczy, którego celem jest symulacja rzeczywistego procesu druku w sposób jak najwierniej imitujący rezultaty osiągnięte na maszynie drukującej. Stanowi podstawową wytyczną kolorystyczną; dostarczany przez Klienta, może być także wykonany przez Studio CtP na zlecenie Klienta,

ΔE – różnica koloru między wzorcem a próbką,

Arkusz kolor OK – arkusz wzorcowy wybrany z druku produkcyjnego w jak największym stopniu zgodny kolorystycznie z proofem, podpisany przez Klienta, Technologa lub Maszynistę. Jako materiał porównawczy uzyskany na maszynie drukującej stanowi rzeczywisty, osiągalny wzorec barwy dla operatora i jest wzorcem odniesienia dla całego nakładu,

n – ilość dopuszczalnych niezgodności obrazu lub mechanicznych na pojedynczej stronie,

Pola kontrolne – pola tonalne lub wielobarwne umieszczane na arkuszu drukarskim dla kontroli jakości druku; pola kontrolne pozwalają zarówno na wzrokową jak i instrumentalną kontrolę jakości druku,

Próba acetonowa – test wykonywany w celu sprawdzenia poprawności utrwalenia lakieru, ocena reakcji lakieru UV na aceton.

3. DRUK

3.1. WZORZEC KOLORU – BARWY PROCESOWE

Podstawowym wzorcem kolorystycznym dla druków wykonanych z barw procesowych jest proof certyfikowany wykonany zgodnie z normą ISO 12647-2:2004.

Proofy powinny być wykonywane z plików zatwierdzonych przez Klienta do druku.

Na każdym proofie musi się znajdować pasek kontrolny i prawidłowa certyfikacja. Brak certyfikacji zmniejsza wartość takiego proofa jako wzorca kolorystycznego i uniemożliwia wykorzystanie go jako materiału wzorcowego – w takim przypadku Drukarnia wykonuje własny proof certyfikowany. Proof zachowuje ważność kolorystyczną przez 30 dni od wykoanania.

Dostarczenie prawidłowo wykonanego wzorca druku (proofa) pozwala na uzyskanie maksymalnej zbieżności kolorystycznej między odbitką drukarską a wzorcem druku.

W przypadku akceptacji druku przez Klienta materiałem wzorcowym dla maszynisty staje się arkusz zaakceptowany i podpisany przez Klienta. Arkusz Kolor OK. staje się wzorcem odniesienia dla pozostałych arkuszy nakładowych.

Uszlachetnianie odbitki drukarskiej może mieć wpływ na barwę. Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za zmianę barwy powstałą w wyniku uszlachetniania - laminowanie, lakierowanie – poza maszyną drukującą.

3.1.2. METODY KONTROLI KOLORYSTYKI

Za podstawową metodę kontroli kolorystyki uznaje się ocenę wizualną.

Za wspomagającą metodę kontroli kolorystyki (zalecaną w celu weryfikacji oceny wizualnej) uznaje się pomiar paska kontrolnego. Pomiar paska kontrolnego staje się podstawowym narzędziem kontroli poprawności wydruku w przypadku braku proofa.

OCENA WIZUALNA BARWY

Oceny wizualnej zgodności proofa z odbitką drukarską należy przeprowadzać w standardowych warunkach oświetleniowych zgodnych z normą ISO 3664:2009/P1.

Arkusz Kolor OK. powinien być zgodny kolorystycznie z proofem lub innymi wytycznymi kolorystycznymi np. akceptacja Klienta.

Arkusze nakładowe powinny być zgodne kolorystycznie z arkuszem Kolor OK.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Kolorystyka zgodna lub nieznacznie odbiegająca od wzorca	Kolorystyka znacząco odbiegająca od wzorca

KOLORYMETRYCZNA OCENA KOLORYSTYKI

Pomiar kolorymetryczny należy traktować jako wspomagającą metodę oceny kolorystyki. Staje się on podstawowym narzędziem w przypadku braku proofa lub proofa niecertyfikowanego.

Warunki pomiaru:

- urządzenie – SpectroEye (GretagMacbeth),
- podłoże – własne,
- filtr fizyczny – polaryzacyjny,
- oświetlenie – D50,
- kąt obserwacji - 2°,
- standard gęstości – ISO E

Współrzędne barwne CIELAB Lab dla apli barw procesowych powinny być zgodne z przyjętymi wartościami CIELAB Lab dla danego rodzaju podłoża. Odchylenia od wartości docelowych powinny się mieścić w granicach tolerancji opisanych w normie ISO 12647-2:2004.

Poniższa tabela przedstawia zakres dopuszczalnych odchyłeń (ΔE) dla apli barw procesowych.

BARWA	BLACK	CYAN	MAGENTA	YELLOW
Odchylenie odbitki nakładowej od Kolor OK.	4	4	4	5

Charakterystyka przyrostu punktu rastrowego dla arkusza Kolor OK. oraz odbitek nakładowych powinna być zgodna ze standardem, wyznaczonym przez krzywą B (papiery powlekane) i krzywą D (papiery niepowlekane), opisanym przez normę ISO 12647-2:2004.

Poniższa tabela przedstawia wartości docelowe, dopuszczalne odchylenia na polach o różnej wartości tonalnej dla papierów powlekanych i niepowlekanych.

	papier powlekany (B)			papier niepowlekany (D)		
	20	40	80	20	40	80
wartość tonalna pola kontrolnego w %	20	40	80	20	40	80
docelowa wartość przyrostu w %	10	16	12	15	22	13
dopuszczalne odchylenie dla Kolor OK w %	±4	±4	±3	±4	±4	±3
dopuszczalne odchylenie odbitki nakładowej od Kolor OK w %	±4	±4	±3	±4	±4	±3

3.2. WZORZEC KOLORU – BARWY SPECJALNE

Podstawowym wzorcem kolorystycznym dla wydruków z barw specjalnych, metalicznych i fluorescencyjnych jest standardowy, aktualny papierowy wzornik Pantone.

Dopuszczalne jest stosowanie innych wzorników barw specjalnych po uzgodnieniach między Działem Druku a Działem Obsługi Klienta.

Arkusze Kolor OK jest podpisywany na podstawie wizualnej oceny zgodności odbitki ze wzornikiem Pantone. Po podpisaniu arkusza Kolor OK staje się on podstawową wytyczną kolorystyczną dla odbitek nakładowych.

Arkusze Kolor OK oraz arkusze nakładowe powinny być zgodne ze dostarczonym wzorcem kolorystycznym.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Kolorystyka zgodna lub nieznacznie odbiegająca od wzorca	Kolorystyka znacząco odbiegająca od wzorca

W przypadku niestandardowego druku przy użyciu farb specjalnych takich jak:

- nadruk barw procesowych CMYK na barwę specjalną,

- separacja barwy specjalnej,

Drukarnia uzgadnia z Klientem zasady reprodukcji zapewniające efekt zgodny z oczekiwaniem Klienta

Uszlachetnianie odbitki drukarskiej może mieć wpływ na barwę specjalną. Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za zmianę barwy powstałą w wyniku uszlachetniania - laminowanie, lakierowanie – poza maszyną drukującą.

UWAGI DODATKOWE

Pigmenty metaliczne w reakcji z roztworem nawilżającym maszyny drukującej mogą „matowieć” co może dać efekt „przygaszonej” barwy.

Niezabezpieczona powłoka farby metalicznej nie jest odporna na ścieranie i zarysowania.

Farby metaliczne w małym stopniu nadają się do druku powierzchni rastrowych i mniejszych elementów kreskowych.

Lakierowanie lakierem UV może niekorzystnie zmienić wrażenie „metaliczności”; istnieje także możliwość odpryskiwania warstwy lakieru z uwagi na mniejszą adhezję układu lakier – farba metaliczna. Duża ilość nadawanego lakieru może powodować efekt „skórki pomarańczowej”.

Farby fluorescencyjne charakteryzują się niską światłotrwałością, nie są odporne na działanie spirytusu, lakierów rozpuszczalnikowych oraz alkaliów. Drukarnia nie ponosi odpowiedzialności za zmianę barwy tych farb powstałą pod wpływem światła, reakcji

z lakierem dyspersyjnym i lakierem utrwalanym UV oraz po laminowaniu folią. Farby te w mniejszym stopniu nadają się na druk powierzchni rastrowych o drobnych elementach kreskowych. Osiągnięcie pożądanego efektu optycznego może wymagać wysokiego nadawania farby, co z kolei może powodować zacieranie partii rastrowych.

3.3. PASOWANIE OBRAZU

Obrazy barwne powinny nachodzić na siebie. Przesunięcie obrazów barwnych względem siebie (rozpasowanie obrazów) nie powinno przekraczać dopuszczalnego zakresu tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Rozpasowanie $\leq 0,2$ mm	Rozpasowanie $> 0,2$ mm

3.4. NIEZGODNOŚCI OBRAZU I NIEZGODNOŚCI MECHANICZNE

Arkusze powinny być wolne od niezgodności obrazu ograniczających funkcjonalność takich jak:

MORA / MURZENIE / DUBLOWANIE / WYBIERANIE OBRAZU PRZENOSZENIA OBRAZU / TONOWANIE / PODMYCIE / ZAWODNIENIE FARBY / PĘKNIĘCIA / ZARYSOWANIA PŁYTY / ZACIEKI / DZIURY / PLAMY / DUSZKI / SMUGI / ŚMIECI.

Arkusze powinny być wolne od niezgodności mechanicznych ograniczających funkcjonalność takich jak:

NADTARGANIA / PĘKNIĘCIA / ZAGIĘTE ROGI / WĄSY / ZMARSZCZKI / ZAKŁADKI / ZAŁAMANIA / ZARYSOWANIA / ZABRUDZENIA / ODBICIA

3.5. WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI

Lakier/folia powinny być położone równomiernie na całej powierzchni arkusza.

Powierzchnia arkusza powinna pozostać równa i gładka, bez wyczuwalnej chropowatości. Nieakceptowalne jest posklejanie arkuszy i odciąganie farby.

Przy pokryciu lakierem UV nieakceptowalne jest:

- odbarwienia powstałe w wyniku 10 sekundowej reakcji na aceton.

4. KROJENIE NA KRAJARKACH

Dotyczy przycinania produktu (najczęściej ulotek) do formatu finalnego przy użyciu maszyn pomocniczych o wysokiej precyzji cięcia.

4.1. FORMAT

Format cięcia jest określony w karcie technologicznej poprzez podanie fizycznych wymiarów produktu wyrażonych w milimetrach: długości i szerokości
Odchylenie formatu egzemplarza od specyfikowanego formatu netto powinno mieścić się w dopuszczalnym zakresie tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
odchylenie od formatu \leq 1,0 mm	odchylenia formatu $>1,0$ mm

4.2. PROSTOKĄTNOŚĆ

Przycięte, prostopadłe krawędzie produktu powinny tworzyć kąt 90 stopni. Odchylenie od prostokątności mierzone w odniesieniu do grzbietu powinno mieścić się w dopuszczalnym zakresie tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
odchylenie \leq 1mm na odcinku 100mm	odchylenie >1 mm na odcinku 100mm

W produkcie gotowym nie powinno być nie rozciętych stron, poszarpanych krawędzi i zadziorów.

5. FALCOWANIE

Wzorcem sposobu falcowania jest makieta wykonana przez osoby uprawnione. Złam powinien przebiegać na wyznaczonej linii złamu. Dopuszczalne poziome i pionowe przesunięcie złamu od linii powinno mieścić się w zakresie tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Przesunięcie \leq 1,0 mm	Przesunięcie $>$ 1,0 mm

Dodatkowe nie akceptowalne niezgodności falcowania: poszarpane krawędzie, zadziory, pęknięcia papieru, inne niezgodności mechaniczne.

6. SZTANCOWANIE

Wzorcem sposobu sztancowania jest makieta. Przesunięcie sztancowanego elementu względem wyznaczonego miejsca nie powinno przekraczać dopuszczalnego zakresu tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Przesunięcie $\leq 1,0$ mm	Przesunięcie $> 1,0$ mm

7. PERFORACJA

Perforacja powinna przebiegać na wyznaczonej linii perforacji. Przesunięcie perforacji względem wyspecyfikowanej linii nie powinno przekraczać dopuszczalnego zakresu tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Przesunięcie $\leq 1,0$ mm	Przesunięcie $> 1,0$ mm

Dodatkowe nie akceptowalne niezgodności perforacji: pęknięcie papieru poza linią perforacji przy rozrywaniu, niemożność rozerwania wzdłuż linii perforacji, utrata ciągłości perforacji, miejscami rozerwana perforacja.

UKŁAD CZĘŚCI

Książka musi posiadać właściwy układ części tj. odpowiednią kolejność, położenie i orientację składek oraz innych dodatkowych elementów (wklejek, nakładek, naklejek, wrzutek, insertów, wyklejek, okładek).

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Właściwy układ części	Niewłaściwy układ części

8. SZYCIE DRUTEM

8.1. POŁOŻENIE ZSZYWEK

Standardowo zszywki powinny być umieszczone w 1/4 wysokości grzbietu, mierząc od nóżek do główki książki i nie powinny przesuwac się na przód lub tył książki. Dopuszczalne pionowe i poziome przesunięcie zszywek powinno mieścić się w zakresie tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Przesunięcie w pionie ≤ 5 mm	Przesunięcie w pionie > 5 mm
Przesunięcie w poziomie ≤ 1 mm	Przesunięcie w poziomie > 1 mm

Dodatkowe nieakceptowane niezgodności szycia: zbyt mocny zacisk zszywek - przecina papier lub zbyt luźny zacisk zszywek - strony wypadają. Ramiona zszywek zachodzą na siebie lub odległość między końcami ramion wynosi więcej niż 3mm.

8.2. WYTRZYMAŁOŚĆ OPRAWY SZYTEJ DRUTEM

OCENA MANUALNA

Wytrzymałość oprawy szytej jest dobra gdy dwie środkowe kartki wrywają się dopiero przy mocnym ich pociągnięciu. Wytrzymałość uznaje się za niewystarczającą jeśli dwie środkowe kartki nie są w stanie utrzymać ciężaru egzemplarza przy potrząsaniu z umiarkowaną siłą.

9. KLEJENIE

9.1. KLEJENIE BOCZNE

Standardowo szerokość klejenia bocznego wynosi 5 mm jednakże wartość ta może różnić się w zależności od parametrów produktu. Niezależnie od przyjętej wartości docelowej odchylenia parametru w obrębie pojedynczego egzemplarza powinny mieścić się w dopuszczalnym zakresie tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
odchylenia w egz. \leq 1mm	odchylenia w egz. $>$ 1mm

9.2. KLEJENIE GRZBIETOWE

Dla oprawy klejonej grubość klejenia grzbietowego może różnić się w zależności od parametrów produktu. Warunkiem uznania parametru za zgodny jest dobra wytrzymałość klejenia (patrz pkt 9.3)

9.3. WYTRZYMAŁOŚĆ KLEJENIA

OCENA MANUALNA

Wytrzymałość egzemplarza jest dobra kiedy wybrane strony pochodzące z początku, środka i końca egzemplarza wrywają się dopiero przy mocnym pociągnięciu, zaś kilkakrotne przewrócenie kartki z jednej strony na drugą nie powoduje osłabienia strony.

OCENA NA PULTESTERZE

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
Hot Melt od 4,5 N/cm	Hot Melt poniżej 4,5 N/cm
PUR od 5,5 N/cm	PUR poniżej 5,5 N/cm
Dyspersja od 5,5 N/cm	Dyspersja poniżej 5,5 N/cm

10. SZYCIE NIĆMI INTROLIGATORSKIMI

10.1. JAKOŚĆ SZYCIA NIĆMI

Standardowo linia szycia nici powinna być umieszczona równomiernie na całej wysokości grzbietu książki, a krańce ściegu powinny kończyć się nie bliżej niż 10 mm od przewidywanej linii krojenia. Ilość zastosowanych ściegów zależna jest od wysokości książki.

Nieakceptowane niezgodności szycia to:

- zbyt mocny naciąg nitki – grzbiet „zaokrąglą się” do wewnątrz,
- zbyt luźny naciąg nitki – składki przesuwają się względem siebie,
- zwisające nitki po uszyciu wkładu – nierównomierna linia grzbietu po zaklejeniu grzbietu,
- zbyt duże otwory na nitki – przenikanie kleju grzbietowego do wewnątrz wkładu.

10.2. WYTRZYMAŁOŚĆ OPRAWY SZYTEJ NIĆMI

OCENA MANUALNA

Wytrzymałość szycia nićmi uznaje się za dobrą gdy ciężar wkładu jest utrzymany przez jedną z wewnętrznych składek przy dodatkowym potrząsaniu z umiarkowaną siłą.

11. JAKOŚĆ OPRAWY TWARDEJ

Książka w oprawie twardej składa się z bloku książkowego, który podlega takim samym normom jak książka w oprawie klejonej i szytej nićmi oraz okładki twardej (okładzin tekturowych oklejonych okleiną), której parametry jakościowe reguluje poniższe zestawienie

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
odchylenie formatu okładki ≤ 1 mm	odchylenie formatu okładki > 1 mm
odchylenie położenia bloku w okładce ≤ 1 mm	odchylenie położenia bloku w okładce > 1 mm
odchylenie grubości tektury ≤ 5 %	odchylenie grubości tektury > 5 %
odchylenie wielkości kancika ≤ 1 mm	odchylenie wielkości kancika > 1 mm

Dodatkowe niezgodności dla OKŁADKI TWARDEJ:

W przypadku tłoczeń barwnych wykonywanych na materiałach strukturalnych dopuszczalne są miejscowe nie dobarwienia powierzchni barwionej (w zależności od użytego materiału pokryciowego). Porowatość okładki uzależniona jest od jakości i stopnia wygładzenia powierzchni gładzonej tektury.

W związku z używaniem podczas oprawy (łączenia wkładu z okładką) kleju z zawartością wody dopuszcza się możliwość wystąpienia efektu falowania bloku i wyklejek.

12. INSERTOWANIE W TYM INSERTOWANIE TREY'A

Wytyczne insertowania dotyczące

- lokalizacji insertu w egzemplarzu
- położenia i orientacji na stronie
- metody umieszczenia (rodzaj kleju, taśmy)

są zawarte w karcie technologicznej.

Przesunięcie insertu względem wyspecyfikowanego miejsca na stronie nie powinno przekraczać dopuszczalnego zakresu tolerancji.

AKCEPTOWALNE	NIEAKCEPTOWALNE
przesunięcie $\leq 5\text{mm}$	przesunięcie $> 5\text{mm}$

Dodatkowo nie akceptowalne niezgodności insertowania:

- brak lub i większa ilość insertów,
- inna niż wskazana lokalizacja,
- inna niż wskazana metoda umieszczenia,
- zabrudzenie stron egzemplarza klejem,
- uszkodzenia insertów,
- niewystarczająca wytrzymałość klejenia – insert sam odpada przy przeglądaniu egzemplarza.

13. FOLIOWANIE

Wytrzymałość zgrzewu weryfikowana jest w sposób manualny. Wytrzymałość zgrzewu uznaje się za poprawną jeśli oba zgrzane brzegi są w stanie utrzymać ciężar całego pakietu przy potrząsaniu z umiarkowaną siłą.

Dodatkowe nie akceptowalne niezgodności foliowania: uszkodzenia mechaniczne egzemplarza, nadtargania folii, otwory w folii, brak ciągłości zgrzewu (przerwa na zgrzewie).

14. PAKOWANIE I SPEDYCJA

Sposób pakowania powinien być dostosowany do rodzaju produktu tak, aby zapewniał ochronę przed potencjalnymi uszkodzeniami podczas magazynowania i transportu. Produkt powinien być oznaczony tak, aby możliwa była jego jednoznaczna identyfikacja. Za standard pakowania uważa się:

- paczka foliowana na urządzeniu typu Kalfass o wadze do 10 kg,
- paleta europodobna pakowana do 700 kg i wysokości maksymalnej 140 cm,