

SPECYFIKACJA JAKOŚCIOWA  
PRODUKCJI  
W DRUKARNI HEDOM

## SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE .....	3
2. DEFINICJE .....	3
3. WZORZEC KOLORU .....	3
4. KONTROLA KOLORU .....	3
5. PASOWANIE .....	4
6. PRZESUNIĘCIE OBRAZU NA STRONIE .....	4
7. SKRĘCENIE OBRAZU NA STRONIE .....	5
8. LINIE PERFORACJI, BIGI I ZŁAMU .....	5
9. FORMAT CIĘCIA .....	5
10. PROSTOKĄTNOŚĆ CIĘCIA .....	5
11. SZYCIE .....	5
12. POŁOŻENIE OKŁADKI .....	6
13. WYTRZYMAŁOŚĆ OPRAWY .....	6
14. KLEJENIE GRZBIETOWE .....	7
15. KLEJENIE BOCZNE .....	7
16. BIGA .....	8
17. FREZ .....	8
18. WADY MECHANICZNE .....	8
19. PRODUKCJA NIESTANDARDOWA .....	9
20. KONTROLA ODBIORCZA PRODUKTU GOTOWEGO .....	9
21. KRYTERIA AKCEPTACJI .....	9
22. TERMINOWOŚĆ REALIZACJI ZLECEŃ .....	10

## 1. OGÓLNE

Dokument ten określa ogólne standardy jakości wyrobów produkowanych w drukarni HEDOM. Określa kryteria i parametry akceptacji produktu finalnego w postaci zeszytu książki lub innej publikacji.

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

## 2. DEFINICJE

**Funcjonalność** – możliwość użycia produktu zgodnie celem, do którego jest przeznaczony.

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

## 3. WZORZEC KOLORU

Jako wzorzec koloru dla obszarów zadrukowanych należy stosować wartości docelowe dla gęstości optycznych wyszczególnione w punkcie 4 (kontrola koloru).

## 4. KONTROLA KOLORU

### OCENA DENSYTOMETRYCZNA

Wartości gęstości optycznych dla kolorów na składce WZORCOWEJ powinny być zgodne z wartościami zatwierdzonymi jako wzorzec kolorystyczny. Wartości gęstości optycznej pola pełnego pokrycia – 100% (w przypadku druku bez wzorca kolorystycznego) na składce WZORCOWEJ powinny być zgodne z wartościami zatwierdzonymi jako standardowe w drukarni Hedom i podane poniżej.

<b>WARTOŚCI GĘSTOŚCI OPTYCZNYCH DLA PAPIERÓW POWLEKANYCH Z POŁYSKIEM</b>			
	DOPUSZCZALNE MAXIMUM	WARTOŚCI DOCELOWE	DOPUSZCZALNE MINIMUM
BLACK	1,87	1,80	1,73
CYAN	1,52	1,45	1,38
MAGENTA	1,47	1,40	1,38
YELLOW	1,42	1,35	1,28

<b>WARTOŚCI GĘSTOŚCI OPTYCZNYCH DLA PAPIERÓW NIEPOWLEKANYCH I POWLEKANYCH MATOWYCH</b>			
	DOPUSZCZALNE MAXIMUM	WARTOŚCI DOCELOWE	DOPUSZCZALNE MINIMUM
BLACK	1,77	1,70	1,63
CYAN	1,42	1,35	1,28
MAGENTA	1,37	1,30	1,22
YELLOW	1,32	1,25	1,18

<b>WARTOŚCI GĘSTOŚCI OPTYCZNYCH DLA PAPIERÓW NIEPOWLEKANYCH</b>			
	DOPUSZCZALNE MAXIMUM	WARTOŚCI DOCELOWE	DOPUSZCZALNE MINIMUM
BLACK	1,67	1,60	1,53
CYAN	1,27	1,20	1,13
MAGENTA	1,22	1,15	1,08
YELLOW	1,17	1,10	1,03

Wartości gęstości na składkach w trakcie druku całego nakładu powinny odpowiadać wartościom na składce opisanej jako WZORCOWA w podanych poniżej granicach.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Różnica $\leq \pm 0,04$ od WZORCA	Różnica $\leq \pm 0,08$ od WZORCA	Różnica $> \pm 0,08$ od WZORCA

### OCENA WIZUALNA

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

DOBRE	NIEDOPUSZCZALNE
Zgodne z lub w mało widoczny sposób odbiega od WZORCA.	W zauważalny sposób odbiega od WZORCA.

## 5. PASOWANIE

Dopuszczalne niepasowanie barw nie powinno przekraczać dopuszczalnej tolerancji.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
$\leq 1$ linia rastra (przy 150 lpi)	$\leq 2$ linie rastra (przy 150 lpi)	$> 2$ linie rastra (przy 150 lpi)

## 6. PRZESUNIĘCIE OBRAZU NA STRONIE

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

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Przesunięcie na stronach wew. $\leq \pm 1$ mm	Przesunięcie na stronach wew. $\leq \pm 2$ mm	Przesunięcie na stronach wew. $> \pm 2$ 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

## 7. SKRĘCENIE OBRAZU NA STRONIE

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

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Skręcenie $< \pm 0,5$ mm na 100 mm	Skręcenie $\leq \pm 1$ mm na 100 mm	Skręcenie $> \pm 1$ mm na 100 mm

## 8. LINIE PERFORACJI, BIGI I ZŁAMU

Umieszczenie linii perforacji, big i złamów powinno być zgodne z dostarczonymi wymaganiami.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Przesunięcie $\leq \pm 0,6$ mm	Przesunięcie $\leq \pm 1,2$ mm	Przesunięcie $> \pm 1,2$ mm

## 9. FORMAT CIĘCIA

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

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Zmniejszony lub zwiększony o wielkość do 1 mm	Zmniejszony lub zwiększony o wielkość do 1,5 mm	Zmniejszony lub zwiększony o wielkość powyżej 1,5 mm

## 10. PROSTOKĄTNOŚĆ CIĘCIA

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

DOBRE	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

## 11. SZYTCIE

Zszywki powinny być umieszczone na długości grzbietu, mierząc od górnej i dolnej krawędzi książki, i nie powinny przesuwac się na tył lub przód książki. Dopuszczalne pionowe i poziome przesunięcie zszywek na grzbiecie szytego drutem egzemplarza nie powinno być większe niż w podanej poniżej specyfikacji.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Przesunięcie w pionie <= +/-5 mm	Przesunięcie w pionie <= +/-10 mm	Przesunięcie w pionie > +/-10 mm
Przesunięcie w poziomie <= +/-0,6 mm	Przesunięcie w poziomie <= +/-1,2 mm	Przesunięcie w poziomie > +/-1,2 mm

Niedopuszczalne są następujące wady szycia:

- 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 zszyciu wynosi więcej niż 5 mm;
- zamknięcie zszywek w sposób wyraźnie wpływający na ograniczenie funkcjonalności finalnego produktu.

## 12. POŁOŻENIE OKŁADKI

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

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Przesunięcie w poziomie <= +/-0,5 mm	Przesunięcie w poziomie <= +/-1,5 mm	Przesunięcie w poziomie > +/-1,5 mm
Przesunięcie w pionie - patrz punkt 6 (Przesunięcie obrazu na stronie)		

## 13. WYTRZYMAŁOŚĆ OPRAWY

Parametry nałożenia kleju są trudne do standaryzacji, ponieważ zależą w dużym stopniu od typu zastosowanego frezu, rodzaju użytego papieru oraz innych, indywidualnych cech produktu. Najlepszym sposobem zweryfikowania poprawności i wytrzymałości klejenia jest przeprowadzenie pull-testu. Do jego przeprowadzenia konieczny jest przyrząd zwany: Pull-tester.

Wyniki pull-testu powinny spełniać następujące standardy wytrzymałości:

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Wyrwanie z siłą >= 4,5 N/cm	Wyrwanie z siłą >= 3,5 N/cm	Wyrwanie z siłą < 3,5 N/cm

W przypadku braku takiego przyrządu 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:

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Wszystkie 3 kartki w testowanym egzemplarzu stawiają duży opór przy probie wydarcia	Wszystkie 3 kartki w testowanym egzemplarzu stawiają znaczny (wyczuwalny) opór przy probie wydarcia	Przynajmniej jedna z 3-ch 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 przyrządu;
- minimum 2 razy w trakcie zmiany produkcyjnej;  
ilość wyrwanych kartek powinna wynosić minimum 3 w każdym testowanym egzemplarzu;
- kartki do wyrwania z egzemplarza w trakcie testu powinny być wybrane następująco:
  - 1 kartka z okolicy środka egzemplarza
  - 1 kartka z okolicy objętości egzemplarza licząc od pierwszej strony okładki
  - 1 kartka z okolicy objętości egzemplarza licząc od ostatniej strony okładki.

Uwaga!

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

## 14. KLEJENIE GRZBIETOWE

Dla oprawy klejonej docelowa grubość klejenia grzbietowego powinna zostać ustalona w zależności od zastosowanego rodzaju kleju, papieru oraz parametrami maszyny klejącej tak, aby uzyskać książkę o wytrzymałości zgodnej z wymaganiami – patrz punkt 13 (Wytrzymałość oprawy). Odchylenia od docelowej grubości warstwy kleju (wahającej się w granicach od 0,7 do 1,2 mm) w grzbiecie jednej książki oraz pomiędzy książkami w nakładzie nie powinny być większe niż w podanej poniżej tabeli.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Odchylenie <= +/- 0,1 mm	Odchylenie <= +/- 0,2 mm	Odchylenie > +/- 0,2 mm

## 15. KLEJENIE BOCZNE

Dla oprawy klejonej – w przypadku frezowania grzbietu - szerokość klejenia bocznego powinna wynosić 5 mm.

Dla oprawy klejonej – w przypadku szycia termoniełmi - szerokość klejenia bocznego powinna wynosić 5 mm.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Różnica szerokości klejenia bocznego <= +/- 0,5 mm	Różnica szerokości klejenia bocznego <= +/- 1 mm	Różnica szerokości klejenia bocznego > +/- 1 mm

## 16. 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. Dla oprawy klejonej – w przypadku szycia termionićmi - sklejona książka powinna posiadać cztery bigi: dwie na krawędziach grzbietu i dwie 7 mm od krawędzi grzbietu.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Przesunięcie <= +/- 0,5 mm	Przesunięcie <= +/- 1 mm	Przesunięcie > +/- 1 mm

## 17. 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 13 (Wytrzymałość oprawy). W drukarni Hedom za standardową głębokość frezowania przyjmujemy 2 mm, przy jednym przejściu przez linię zbierająco-klejącą. Odchyły głębokości frezu od wartości standardowej powinny się zawierać w następujących granicach.

DOBRE	DOPUSZCZALNE	NIEDOPUSZCZALNE
Odchyłka głębokości frezu < +/- 0,5 mm	Odchyłka głębokości frezu < +/- 1 mm	Odchyłka głębokości frezu > +/- 1 mm

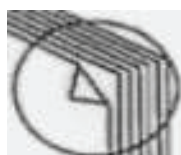
## 18. WADY MECHANICZNE

Wady mechaniczne możemy podzielić na dwie ogólne kategorie:

1. Nieograniczające funkcjonalności produktu;
2. Ograniczające funkcjonalność produktu.
  - Produkt DOBREJ jakości nie powinien posiadać żadnych wad mechanicznych.
  - Produkt DOPUSZCZALNEJ jakości może zawierać 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 zawiera 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



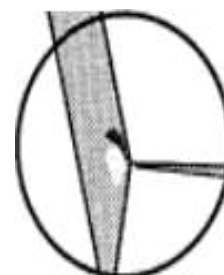
Nadtargania



Pęknięcia



Zadziory





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

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

## **19. PRODUKCJA NIESTANDARDOWA**

- Produkcja niestandardowa oznacza wszystko, co nie jest określone w tym dokumencie i/lub wykracza poza specyfikacje tego dokumentu (np. inserty, onserty, specjalne pakowanie itp.)
- Wymagania dotyczące produkcji niestandardowej powinny być zawsze omówione i uzgodnione oddzielnie pomiędzy Klientem a drukarnią Hedom.
- Uzgodnione standardy powinny być oparte na doświadczeniu drukarni Hedom i/lub przeprowadzonych testach przedprodukcyjnych oraz powinny być jasno określone w umowie lub innym dokumencie jakości podpisanym przez Klienta i drukarnią Hedom 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 Hedom.

## **20. KONTROLA ODBIORCZA PRODUKTU GOTOWEGO**

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

## **21. KRYTERIA AKCEPTACJI**

Jakość produktu finalnego może być umiejscowiona na 3 poziomach jakości:

DOBRY

DOPUSZCZALNY

NIEDOPUSZCZALNY

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

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

## 22. TERMINOWOŚĆ REALIZACJI ZLECEŃ

Terminowość realizacji zleceń produkcyjnych na podstawie wcześniej zawartej umowy pomiędzy drukarnią Hedom i jej Klientem jest uzależniona od dotrzymania przez Klienta ustalonego terminu dostarczenia prawidłowo przygotowanych materiałów.

Spożnienie w dostarczaniu uzgodnionych materiałów do produkcji (plików, 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 zidentyfikowane błędy w dostarczonych przez Klienta materiałach przez pracowników drukarni Hedom, 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 Hedom nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy w materiałach dostarczonych przez Klienta.

Drukarnia Hedom nie ponosi żadnej odpowiedzialności za treści zawarte w materiałach dostarczonych przez Klienta.