

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Skanowanie i drukowanie. Jak to zrobić?

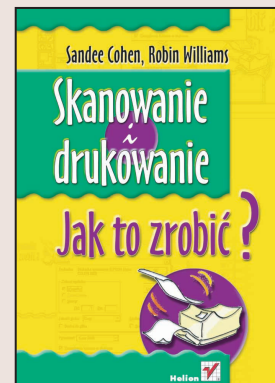
Autorzy: Sandee Cohen, Robin Williams

Tłumaczenie: Marcin Samodulski

ISBN: 83-7361-235-1

Tytuł oryginału: [The Non-Designer's Scan and Print Book](#)

Format: B5, stron: 264



Wiedza potrzebna do przygotowania publikacji do druku jest bardzo szeroka. Trzeba nie tylko poznać dokładnie oprogramowanie DTP, nauczyć się obróbki grafiki, skanowania zdjęć, ale także zaznajomić się z podstawowymi zasadami poligrafii, poznać różne metody druku, wreszcie nauczyć się specyficznego drukarskiego języka, by móc porozumieć się z drukarnią. I to nie wszystko: proces przygotowania do druku obejmuje także planowanie zadań oraz kontrolowanie budżetu.

Książka „Skanowanie i drukowanie. Jak to zrobić?” przekazuje projektantom i kierownikom studiów graficznych całą wiedzę niezbędną by profesjonalnie, szybko i bez wydawania zbędnych środków przygotować do druku każdą publikację. Jej autorzy w przystępny sposób wprowadzają w świat DTP, przedstawiając zarówno podstawowe informacje, jak i bardziej zaawansowane niuanse, które często decydują o powodzeniu projektu.

Poznasz:

- Tryby kolorów
- Dobór właściwej rozdzielczości
- Pracę z grafikami wektorowymi
- Formaty plików
- Druk w kolorze, kolory procesowe, duotony i kolory specjalne
- Zagadnienia związane z obrazami cyfrowymi
- Aparaty cyfrowe
- Fotografię stokową i kliparty
- Zagadnienia związane ze skanowaniem
- Metody sprawdzania, czy projekt jest prawidłowo przygotowany do druku
- Sposoby na uniknięcie zbędnych wydatków
- Rodzaje papieru stosowane w druku
- Próby, w tym próby cyfrowe

Sprawdź Twoich umiejętności mogą być quizy, którymi kończą się poszczególne rozdziały tej książki. Po ich pomyślnym rozwiązaniu możesz być pewien, że świat skanowania i drukowania nie będzie miał dla Ciebie tajemnic.



SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	15
I ZACZNIJ OD KOŃCA.....	17
1. MUSISZ WIEDZIEĆ, DOKĄD ZMIERZASZ	19
Pytania	20
Kiedy zadawać pytania?	20
Z jakiego rodzaju pracą mamy do czynienia?	21
Jaki rozmiar papieru?	21
Ile arkuszy papieru?	21
W oparciu o arkusze drukarskie	22
Impozycja	23
Ile złamów?	24
Ile kopii?	25
Ile kolorów?	25
Czy w projekcie występują elementy graficzne?	26
Na jakim rodzaju papieru ma zostać wydrukowany projekt?	27
Kolor	27
Powłoka	27
Wykończenie papieru	28
Gramatura	28
Inne parametry papieru	28
Co trzyma to wszystko razem?	29
Biurowe sposoby oprawy dokumentów i publikacji	29
Profesjonalne oprawy	29
Kto będzie zajmował się drukowaniem?	30
Czy opracowana przez Ciebie reklama drukowana jest przez wydawcę gazety lub czasopisma?	30
Lista celów	31
Informacje dotyczące drukowania	32
2. PODSTAWOWE INFORMACJE O DRUKOWANIU W DOMU LUB W BIURZE	33
Ogólne rozważania na temat drukarek	34
Rozdzielczość	34
Rozmiar papieru	34
Obszar zadruku	35
Wydajność	35
Koszty eksploatacji	36
Czcionki	36
Pamięć RAM	36
Karta sieciowa	36

A co z postscriptem?	37
Drukarki postscriptowe.....	37
Drukarki niepostscriptowe	37
Kiedy potrzebujesz postscriptu?.....	37
Drukowanie czcionek i rysunków postscriptowych na drukarkach niepostscriptowych.....	37
Drukarki atramentowe	38
Czym jest drukarka atramentowa?	38
Rozdzielczość drukarek atramentowych	38
Monochromatyczne drukarki atramentowe	38
Kolorowe drukarki atramentowe	39
Zalety drukarek atramentowych	39
Wady drukarek atramentowych	40
Wysokiej klasy drukarki atramentowe	40
Drukarki laserowe	41
Czym jest drukarka laserowa?	41
Rozdzielczość drukarek laserowych	41
Monochromatyczne drukarki laserowe	41
Kolorowe drukarki laserowe.....	41
Wielofunkcyjne drukarki laserowe	42
Zalety drukarek laserowych.....	42
Wady drukarek laserowych	42
Wysokiej klasy drukarki cyfrowe — druk cyfrowy	42
Drukarki laserowe a naświetlarki	43
W jaki sposób używać drukarki laserowej w roli naświetlarki?	43
Drukarki termosublimacyjne	44
Czym jest drukarka termosublimacyjna?	44
Rozdzielczość drukarek termosublimacyjnych	44
Zalety drukarek termosublimacyjnych	44
Wady drukarek termosublimacyjnych	44
Dla kogo drukarka termosublimacyjna?.....	44
Termiczne drukarki woskowe.....	45
Rozdzielczość termicznych drukarek woskowych.....	45
Zalety termicznych drukarek woskowych.....	45
Wady termicznych drukarek woskowych	45
Drukarki do zadań specjalnych.....	45
Faksy.....	46
Czym jest faks?	46
Faksy komputerowe	46
Projektowanie korespondencji do faksowania	46

3. PODSTAWY PROFESJONALNEGO DRUKU 47

Profesjonalne punkty usług poligraficznych	48
Małe drukarnie	48
Profesjonalne drukarnie o zasięgu krajowym	48
Kopiować czy drukować?	49
Maszyna drukarska	49
Kserokopiarka.....	49

Różne techniki drukowania.....	50
Typografia	50
Fleksografia	50
Technika wkłęsłodrukowa — rotograviura	51
Staloryt.....	51
Termografia.....	51
Offset.....	51
Sitodruk	52
Światłodruk	52
Kolorowy druk cyfrowy.....	52
Metoda bezpośredniego naświetlania formy drukowej.....	52
Jak znaleźć drukarnię?	53
Co przynieść na spotkanie?	53
Jeśli budżet jest niski	54

II CO ROBI TEN KOMPUTER? 55

4. RÓŻNE TYPY APLIKACJI DO TWORZENIA PUBLIKACJI 57

Wybierz odpowiednie oprogramowanie.....	58
Aplikacje do przetwarzania tekstów	58
Arkusze kalkulacyjne	60
Programy do tworzenia prezentacji	61
Programy do obróbki obrazów	62
Wektorowe programy graficzne	64
Programy do komputerowego składu tekstu.....	66
Funkcje związane z edycją tekstu.....	66
Funkcje graficzne.....	66
Czcionki	68

5. TRYBY KOLORÓW 69

Głębokość bitowa	70
Jeśli chcesz poznać matematyczne podstawy opisywanych tutaj zagadnień, kontynuuj lekturę (jeśli nie, pominię tę część)	71
Głębokość bitowa a objętość pliku	71
Tryb bitmapowy	72
Poziomy	72
Tryb skala szarości.....	73
Co skanować w skali szarości?	73
Tryb RGB.....	74
Wybór koloru w modelu RGB.....	75
Tryb CMYK.....	76
Wybór kolorów w modelu CMYK.....	77
Jaki tryb wybrać do skanowania i pracy nad projektem?	78
Tryb indeksowany	79
Przewodnik po trybach koloru.....	80
Tryby kolorów i głębokości bitowe.....	80

6. OBRAZY RASTROWE I ROZDZIELCZOŚCI 81

Na początek istotne informacje	82
Rozdzielczość monitora a rozdzielczość drukarki	82
Obraz rastrowy (kropki) a obraz wektorowy (linie)	83
Kwestia rozdzielczości a drukarki atramentowe	83
Kwestia rozdzielczości a inne drukarki niebędące drukarkami laserowymi	83
Zgłębianie pojęcia piksela	84
Piksele i głębokość bitowa	84
Piksele a rozdzielczość druku	84
Piksele, cale i monitor	85
Zalecana rozdzielczość druku dla obrazów 1-bitowych	86
Zalecana rozdzielczość obrazów 1-bitowych przeznaczonych do wydruku na drukarkach laserowych	86
Zalecana rozdzielczość obrazów 1-bitowych przeznaczonych do wydruku na naświetlarkach	86
Rozdzielczość druku dla obrazów w skali szarości i obrazów kolorowych	87
Liniatura rastra (lpi)	87
Parametry rastra	88
Liniatura rastra a rozdzielczość	88
Czy jesteś zakłopotany?	88
Łamanie zasady proporcjonalności rozdzielczości i liniatury rastra	89
Jak ustalić wartość liniatury rastra?	90
Tabela wartości liniatur i rozdzielczości	91
Obraz półtonowy	92
Zmiana domyślnego obrazu półtonowego	92
Rodzaje wzorców półtonowych	93
Zmiana rozdzielczości	94
Rozciąganie pikseli	94
Piksele z powietrza	95
Powiększanie obrazów rastrowych	96
Zmniejszanie obrazów rastrowych	97
Zachowanie wymiarów przy zmniejszaniu rozdzielczości	97
Czy rozdzielczość może być za duża?	97
Symbole zastępcze niskiej rozdzielczości	98
Dlaczego używamy obrazów w niskiej rozdzielczości?	98
Dlaczego 75 ppi?	98

7. OBRAZY WEKTOROWE 99

Rodzaje obrazów wektorowych	100
Zalety obrazów wektorowych	101
Rozdzielczość	101
Łatwość modyfikacji	101
Mniejsze objętości plików	101
Ograniczenia obrazów wektorowych	102
Podgląd ekranowy	102
Drukowanie obrazów wektorowych na drukarkach niepostscriptowych	102
Panować nad krzywymi	102
Ograniczenia w zakresie fotorealizmu obrazów wektorowych	103
Przeźroczyste i nieprzeźroczyste kształty na obrazach wektorowych	103

8. FORMATY PLIKÓW	105
Wewnętrzne formaty plików	106
Formaty zewnętrzne.....	107
Eksportowanie lub zapisywanie plików w formatach zewnętrznych.....	107
Importowanie i otwieranie plików zewnętrznych	107
Pliki TIFF.....	108
Skanowanie obrazów do formatu TIFF.....	108
Parametr określający porządek bajtów (byte order).....	108
Kompresja LZW	108
Pliki EPS (wersja wektorowa)	109
Pliki EPS (wersja rastrowa).....	110
Opcja podglądu „Preview”	110
Kodowanie w EPS.....	111
Obraz półtonowy	111
Funkcja przeniesienia (transfer function).....	111
Pliki DCS.....	111
Pliki PICT (Macintosh).....	112
PICT a Photoshop	112
Pliki BMP (Windows).....	112
Pliki WMF (Windows).....	113
Pliki GIF	113
Pliki PNG	113
Pliki JPEG.....	114
Kompresja JPEG	114
Pliki PDF	115
Pliki postscriptowe lub wydruki do pliku.....	116
Który format wybrać?	116

III ŚWIAT KOLORU..... 117

9. DRUKOWANIE W PROCESIE CZTEROKOLOROWYM.....	119
Co to są kolory rozbarwień?	120
Wykres kolorów rozbarwień.....	120
Definiowanie kolorów rozbarwień.....	121
Kolory CMYK tylko w projektach CMYK!	121
Co to jest separacja?.....	122
Kanały a formy.....	123
Jakiego koloru są rozbarwienia?	123
Zrób to sam!	123
Rastry koloru	124
Efekt mory	124
Unikaj efektu mory	124
Ustawianie kątów rastra.....	125
Odcienie kolorów rozbarwień.....	126
Sumowanie farb	127
Kolor znaków pasowania (paserów)	127
Technologia Multi-inks.....	128

10. KOLORY SPECJALNE I DUOTONY 129

Czym są kolory specjalne?.....	130
Oszczędność pieniędzy.....	130
Dopasowanie kolorów.....	130
Efekty metaliczne.....	131
Efekty druku fluorescencyjnego.....	131
Lakierowanie.....	131
Czym jest Pantone?.....	132
Dawno, dawno temu.....	132
Dobieranie kolorów.....	132
Systemy kolorów specjalnych innych firm.....	132
Próbniki kolorów specjalnych.....	133
Używaj próbnika, a nie monitora.....	133
Efekty, które można uzyskać dzięki kolorom specjalnym.....	134
Odcienie — tinty.....	134
Mieszanie kolorów specjalnych przez nadrukowywanie.....	135
Kolorowanie zdjęć.....	136
Rozpoznawanie kolorów specjalnych.....	137
Kąty rastra dla kolorów specjalnych.....	137
Duotony.....	138
Duotony w programie Adobe Photoshop.....	138
Sztuczne duotony.....	139
Spójrzmy, jak to przebiega.....	140
Definiowanie koloru specjalnego.....	140
Ujednolicanie kolorów specjalnych.....	141
Ostateczny wybór koloru.....	142

11. USTALENIE LICZBY KOLORÓW..... 143

Liczba kolorów w druku.....	144
Drukowanie w jednym kolorze.....	144
Druk dwukolorowy.....	144
Druk trójkolorowy.....	145
Druk pełnokolorowy.....	145
Druk sześciokolorowy.....	145
Druk wysokiej jakości.....	146
Separacja barwna.....	146

IV WPROWADZANIE DANYCH DO KOMPUTERA.. 147

12. SKANERY I SKANOWANIE..... 149

Zasady działania skanerów.....	150
Skanery pracują w systemie RGB.....	150
Skanowane materiały.....	150
Głębokość bitowa.....	151
Rozdzielczość skanera.....	151

Rodzaje skanerów	152
Skanery ręczne lub skanery szczelinowe.....	152
Skanery płaskie.....	152
Skanery do slajdów	153
Skanery bębnowe	153
Oprogramowanie OCR do rozpoznawania tekstów.....	153
Przygotowania do skanowania	154
Oprogramowanie do obsługi skanera	155
Ustawianie rozdzielczości	156
Tryb koloru	157
Skalowanie podczas skanowania	157
Wyostrzanie.....	157
Ustawianie kontrastu i kolorów	158
Skanowanie obrazów drukowanych	159
Skanowanie drukowanych obrazów kreskowych.....	160
Skanowanie barwionej grafiki kreskowej	161
Skanowanie wydrukowanych obrazów w skali szarości.....	162
Skanowanie wydrukowanych obrazów kolorowych	162
Usuwanie wzoru rastra z wydrukowanych obrazów.....	163
O skanowaniu w świetle prawa	164
13. APARATY CYFROWE I STANDARD KODAK PHOTOCD.....	165
Typy aparatów cyfrowych	166
Matryce liniowe lub statyczne	166
Cyfrowe wkładki do aparatów studyjnych.....	167
Jednoobiektywowe lustrzanki cyfrowe.....	167
Popularne cyfrowe aparaty kompaktowe	167
Rozdzielczość aparatów cyfrowych	168
Rozdzielczość aparatów studyjnych	168
Rozdzielczość profesjonalnych aparatów cyfrowych.....	168
Rozdzielczości popularnych aparatów cyfrowych	168
Kolor	169
Formaty pliku i kompresja.....	170
Kilka słów na temat formatu FlashPix	171
Korzystanie z popularnych aparatów cyfrowych	171
Kodak Photo CD.....	172
Jak utworzyć Photo CD?.....	172
Rozdzielczość obrazów na płytach Photo CD	172
14. BANKI FOTOGRAFII I KLIPARTÓW	173
Historia banków fotografii tematycznych i klipartów	174
Jak je dostać?.....	175
Zdjęcia do celów prezentacji.....	175
Formaty zdjęć z banków zdjęć.....	176
Jaki rodzaj skanu?	176
Rozdzielczość obrazu	176
Jaki tryb koloru?	177
Fotografie w kolorze indeksowanym.....	177
Fotografie w formacie CMYK	177
Ścieżki obcinania.....	178

Kliparty	179
Formaty rysunków	179
Kompozycje złożone — obrazy kompletne	179
Grupy zagnieżdżone	179
Regulacje prawne	180
Umowa dotycząca praw autorskich	180
Autoryzacja zdjęcia	180
15. CZCIONKI I KształTY	181
Formaty czcionek	182
Czcionki typu PostScript Type 1	182
Czcionki TrueType	182
Adobe Type Manager (ATM)	183
Technologia Multiple Masters	183
Stylizowanie czcionek	184
Dlaczego stylizacja czcionek nie zawsze działa?	184
Mamy zatem do czynienia z metodą prób i błędów	185
Styl cienia i obwiedni	186
Nie koloruj małych napisów	186
Linie włosowe	187
Skalowanie linii wektorowych	188
Wypełnianie linii	188
Przekształcanie tekstu w krzywe	189
Oto reguła swobody	190
Lecz	190
V DRUKOWANIE PROJEKTU	191
16. WYDRUK W WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI	193
Czym jest studio graficzne (naświetlarnia) lub punkt usług poligraficznych?	194
Koordynacja działań na linii studio graficzne — drukarnia	195
Specyfikacja wydruku	195
Jak znaleźć odpowiednią naświetlarnię?	195
Co wysłać do naświetlarni?	196
Funkcja automatycznego przygotowywania projektu dla naświetlarni	197
Na jakim nośniku zanieść projekt do naświetlarni?	198
Pułapkowanie, czyli zakładki	199
Impozycja	200
Plan pracy	201
Jak mogą postępować prace nad projektem: dwie możliwości	201
Wysyłanie plików typu Acrobat (PDF) do naświetlarni	202
Wysyłanie projektu reklamy	202
17. SPECYFIKACJA WYDRUKU	203
Wypełnianie formularza	204
Informacje o kliencie	204
Informacje związane ze sposobem dostarczenia pracy	205

Informacje o plikach i nośnikach	205
Obrót informacji	205
Informacje o użytych czcionkach	206
Zakres stron (nie zapomnij wydrukować wszystkich stron)	207
Rodzaj wydruku	207
Parametry kliszy	208
Negatyw czy pozytyw?	208
Emulsja: na dole czy na górze?	208
Znaki drukarskie	209
Znacznik cięcia	209
Pasery	209
Pasek kalibracji kolorów	209
Rozdzielczość (dpi)	210
Liniatura rastra (lpi)	210
Formy drukowe dla rozbarwień	210
Próby kolorów	210
Inne informacje	210
Informacje dotyczące przedruków	210
18. ZAKŁADKI	211
Co to jest i dlaczego to robimy?	212
Wybijanie, czyli eliminacja koloru	212
Zakładki	213
Zakładki wpuszczone i wypuszczone	213
Który sposób wybrać?	213
Unikaj pułapkowania	214
Trzymaj kolory z daleka	214
Przebitka czyli nadruk	215
Stosuj druk czterokolorowy	216
Czy powinieneś stosować pułapkowanie?	216
19. PRÓBY	217
Sprawdzanie na monitorze	218
Próby druku tekstu i obrazów wektorowych	218
Separacja na papierze	218
Cyfrowe próby koloru	219
Próba nakładkowa	219
Próba zdjęciowa	220
Próby kliszowe	220
Rzeczywisty druk próbny w drukarni	221
Próby w procesie bezpośredniego naświetlania form drukarskich	221
Korygowanie klisz i form drukowych	222
A jeśli publikacja zostanie wydrukowana?	222
20. CZYNNOŚCI SPRAWDZAJĄCE	223
Raporty o dokumentach	224
Oprogramowanie do testowania projektu	224
Lista czynności sprawdzających	224
Materiały do wysłania	225

Plik z układem strony	225
Kolory	226
Obrazy umieszczone lub wstawione.....	226
Tekst i czcionki	227
Wymagania opcjonalne.....	227
A teraz do drukarni!.....	228

21. TESTY WIEDZY I PROJEKTY.....229

Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 2.:	
Podstawowe informacje o drukowaniu w domu lub w biurze	230
Projekty na podstawie rozdziału 3.: Podstawy profesjonalnego druku	231
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 4.:	
Różne typy aplikacji do tworzenia publikacji.....	232
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 5.: Tryby kolorów	233
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 6.: Obrazy rastrowe i rozdzielczość	234
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 8.: Formaty plików.....	235
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 9.: Druk w procesie czterokolorowym	236
Projekty na podstawie rozdziału 10.: Drukowanie przy użyciu kolorów specjalnych.....	237
Projekty na podstawie rozdziału 11.: Ustalenie liczby kolorów	238
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 12.: Skanery i skanowanie.....	239
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 13.:	
Aparaty cyfrowe i standard Kodak Photo CD	240
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 14.: Banki fotografii i klipartów.....	241
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 15.: Czcionki i kontury.....	242
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 16.: Wydruki w wysokiej rozdzielczości ...	243
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 18.: Zakładki.....	244
Test ze znajomości materiału zawartego w rozdziale 19.: Próby	244

DODATKI245

A ODPOWIEDZI.....247

SKOROWIDZ.....251

PODSTAWY PROFESJONALNEGO DRUKU



Drukowanie jest wielokrotnym powielaniem obrazów. Utworzenie obrazu lub rysunku jest sztuką, reprodukcja obrazu w wielu egzemplarzach jest drukowaniem.

Ludzkość zna druk od wieków. Chociaż Gutenberg skonstruował pierwsze ruchome czcionki w roku 1440, Chińczycy i Koreańczycy drukowali za pomocą bloków już w 1041 roku.

W książce tej używamy terminu „profesjonalne drukowanie” w celu opisania wszystkich czynności związanych z drukiem, a realizowanych w specjalistycznych punktach usługowych lub drukarniach. Nie chodzi tutaj o punkty usług kserograficznych ani o biurowe kserokopiarki.

Profesjonalne punkty usług poligraficznych

Sieci poligraficznych zakładów usługowych powstały z niewielkich punktów usługowych i laboratoriów poligraficznych i oferują każdą możliwą usługę druku. Dla wielu małych firm takie profesjonalne punkty usługowe oferują możliwości, które dotychczas posiadały jedynie specjalne działy odpowiedzialne za publikacje i reklamę w wielkich korporacjach.

Większość punktów usługowych posiada niesłychanie zaawansowane urządzenia, w tym wysoko-wydajne kserokopiarki mogące segregować i zszywać obszerne publikacje w bardzo krótkim czasie. Znajdziemy tam również kolorowe kserokopiarki, kserokopiarki wielkoformatowe i urządzenia do okładania i bindowania dokumentów.

Niektóre punkty wynajmują klientom komputery i drukarki na godziny, na miejscu można wtedy wydrukować swoje prace na znajdujących się tam zwykłych drukarkach biurowych, a także na drukarkach wysokiej klasy oraz naświetlarkach.

Wiele firm uświadomiło sobie, że to, co kiedyś drukowane było w małych drukarniach, może być z powodzeniem wydrukowane w punkcie usług poligraficznych. W miarę, gdy małe drukarnie miały coraz mniej pracy i zleceń, w ich ofercie obok tradycyjnego druku pojawiło się również kopiowanie lub całkowicie zmieniły swoją ofertę na usługi druku cyfrowego. Jednak nadal musimy znać różnicę między drukiem a kserowaniem.

Małe drukarnie

Małe drukarnie specjalizują się w obsłudze lokalnych firm oraz przedsiębiorstw, w związku z czym drukują gazety, broszury, zaproszenia, papeterie, etykiety, koperty, karty menu, druki, formularze, wizytówki, naklejki, katalogi itd. Po inwazji sieci punktów usługowych małe drukarnie odpowiadały na atak, dlatego większość z nich oferuje usługi druku cyfrowego lub usługi kserograficzne.

Profesjonalne drukarnie o zasięgu krajowym

Profesjonalne, duże drukarnie są ogromnymi przedsiębiorstwami drukującymi gazety ogólnokrajowe, książki, opakowania, oferty handlowe lub roczne raporty dla głównych korporacji z całego świata. Większość tych drukarni zajmuje się wyłącznie tradycyjnym drukowaniem lub drukowaniem cyfrowym na dużych maszynach.

Kopiować czy drukować?

W miarę, gdy kserokopiarki, zwłaszcza kolorowe, stają się coraz bardziej zaawansowane, wybór między tradycyjnym drukiem a kopiowaniem jest coraz trudniejszy. Decyzja nie jest prosta. Istnieje wiele kryteriów, które musimy wziąć pod uwagę. Oto pewne wskazówki.

Kryterium	Maszyna drukarska	Kserokopiarka
Jakość		
Istnieje oczywista różnica między wyglądem dokumentu kserowanego a dokumentu drukowanego. Jeśli chcesz najwyższej jakości, idź do drukarni.	▼ Duże obszary jednego koloru są bardziej jednolite na wydrukach z maszyny drukarskiej. ▼ Drukowanie rozpoczyna się od oryginału, który zwykle uzyskujemy za pomocą naświetlarek o wysokiej rozdzielczości, przez co czcionki i linie są wyraźniejsze i ostrzejsze.	▼ Większość kserokopieerek nie odwzorowuje zbyt dobrze fotografii i obrazów o małym kontraście. ▼ Toner wykorzystywany przez kserokopiarki może odklejać się od papieru znacznie łatwiej niż farba drukarska używana w drukarniach.
Względy ekonomiczne		
Koszty kopiowania i drukowania zależą w największym stopniu od liczby kopii.	▼ Drukowanie w drukarni wiąże się z wysokimi kosztami przygotowania dzieła i maszyny drukarskiej, lecz im większy nakład, tym mniejszy koszt wydruku jednej kopii. ▼ Drukowanie w drukarniach jest bardziej ekonomiczne przy nakładach większych niż 1 000 sztuk. ▼ Druk cyfrowy jest doskonałym rozwiązaniem przy nakładzie od 500 do 1 000 kopii.	▼ Koszty kserowania są zwykle ściśle określone i niezmiennie — jedna strona kosztuje tyle samo, niezależnie od tego, czy wykonujesz dziesięć, czy sto kopii. ▼ Opłacalność kserowania jest najwyższa przy nakładach do 500 kopii.
Czas		
Istnieją ogromne różnice czasowe między całkowitym czasem wykonania dzieła w drukarni i w punkcie ksero.	▼ W drukarni przygotowanie dzieła do druku i przygotowanie samych maszyn zajmuje więcej czasu. ▼ Druk cyfrowy natomiast jest znacznie szybszy niż tradycyjne drukowanie.	▼ Kserowanie może się rozpocząć już w chwili dostarczenia materiałów.
Materiały		
Kserokopiarki mogą drukować na niewielkiej gamie papierów i materiałów. W przypadku maszyny drukarskiej mamy o wiele większy wybór.	▼ Możemy drukować na tworzywach, foliach winylowych i wielu innych specjalnych materiałach.	▼ Kserokopiarki nie zadrukowują dobrze papierów fakturowanych oraz nie mogą w ogóle drukować na tworzywach czy foliach winylowych.

Różne techniki drukowania

Wybór określonej techniki druku Twojego projektu nie jest czynnością, którą musisz wykonać samodzielnie. Nawet zawodowi projektanci o wieloletnim doświadczeniu mogą nie znać różnicy między drukiem offsetowym a rotograwiurą. Gdy zdecydujesz się zlecić druk profesjonalnej drukarni, najbezpieczniej będzie, jak tam pójdziesz i zapytasz, która technika byłaby najlepsza w przypadku Twojego zlecenia. Mimo to, jednak omawiamy większość technik druku wraz z krótkim wyjaśnieniem, dlaczego w drukarni mogą zasugerować tę technikę, a nie inną.

Typografia

Typografia jest najstarszą techniką druku i często jest też tym, co większość ludzi ma na myśli, gdy usłyszysz słowo drukowanie. W typografii wykorzystuje się metalową płytę, zwaną formą drukową, zawiera ona obraz, który ma zostać przeniesiony na papier lub inny materiał. Czasami zamiast jednej dużej formy wykorzystuje się kompozycję mniejszych form lub zgrupowanych pojedynczych czcionek wykonanych z metalu, drewna lub gipsu. Powierzchnia elementów drukujących znajduje się nad powierzchnią pozostałej części płyty, dlatego technikę tę zalicza się do grupy technik wypukłych. Wypukłe powierzchnie pokrywane są farbą drukarską za pomocą specjalnych wałków. Następnie do formy drukowej przyciskany jest papier.

Druki uzyskane w tej technice mogą być bardzo wyraźne i ostre. To wspaniały, namacalny rodzaj druku, ponieważ na papierze możemy wyczuć wgłębienia powstałe na skutek nacisku metalowych czcionek. Jeżeli jednak dostatecznie dobrze przyjrzymy się krawędziom na wydruku typograficznym, spostrzeżemy obwódkę wokół poszczególnych fragmentów obrazu, gdzie farba jest gęściej nałożona.

Chociaż przez lata była to najbardziej popularna (i przez lata jedyna) technika drukowania, dzisiaj typografia jest niezwykle rzadko wykorzystywana w przemyśle drukarskim. Stała się raczej pewną piękną formą sztuki praktykowaną przez pasjonatów typografów i drukarzy.

Fleksografia

Zasada drukowania w technice fleksograficznej jest taka sama jak drukowania typograficznego, czyli elementy drukujące znajdują się powyżej powierzchni płyty drukarskiej i elementów niedrukujących. W technice tej, jak można wywnioskować na podstawie nazwy, płyta drukowa wykonana jest z gumy lub elastycznego tworzywa sztucznego, dzięki czemu jej powierzchnia może dostosowywać się do nierówności zadrukowywanego materiału. Czyni to technikę fleksograficzną bardzo użytecznym procesem drukarskim. Pierwotnie technika fleksograficzna wykorzystywana była do drukowania na papierowych torbach, kartonowych pudłach i innych materiałach pakowych, lecz dzięki szybko schnącej farbie idealnie nadaje się do zadruku śliskich i gładkich powierzchni, jak foliowe torby na zakupy, kartony na mleko, a nawet zasłony prysznicowe. Gdy fleksografia osiągnęła odpowiedni poziom zaawansowania technologicznego, zaczęto ją wykorzystywać do drukowania gazet i czasopism.

Ostatnimi czasy druk fleksograficzny stał się jeszcze bardziej popularny z powodów ekologicznych: inaczej niż farby wykorzystywane w innych technikach drukarskich, we fleksografii wykorzystywane są przyjazne dla środowiska farby wodne niezawierające szkodliwych rozpuszczalników.

Technika wkłęsłodrukowa — rotograviura

W technice wkłęsłodrukowej, odwrotnie niż w typograficznej, elementy drukujące znajdują się poniżej powierzchni formy drukowej. Forma drukowa to wykonany z miedzi cylinder, w którym wytrawia się określony obraz. Farba drukarska utrzymuje się w zagłębieniach formy. Gdy do formy drukowej zostanie przyciśnięty papier, przechodzi na niego farba znajdująca się w zagłębieniach.

Technika wkłęsłodrukowa doskonale nadaje się do drukowania fotografii. Jednak czas i koszt wykonania cylindra sprawiają, że druk tą techniką jest opłacalny w przypadku dużych nakładów. Technika rotograviury drukuje się wiele katalogów, czasopism i dodatków do gazet.

Staloryt

Staloryt jest odmianą techniki wkłęsłodrukowej, w której wilgotny papier przyciskany jest do formy drukowej z zagłębieniami. Powstałe w ten sposób ciśnienie powoduje, że znajdująca się w zagłębieniach farba drukarska przywiera do papieru. Ciśnienie to powoduje również, że papier na zadrukowanych fragmentach nieznacznie się uwypukla, tak jak na eleganckich zaproszeniach, certyfikatach, papeteriach i banknotach.

Termografia

W procesie termograficznym możemy uzyskać jeszcze wyraźniejszy efekt wypukłego druku, a dodatkowo jest to proces szybszy i tańszy, nazywany rotograviurą dla ubogich. W termografii do nałożonej na papier jeszcze wilgotnej farby drukarskiej dodaje się specjalny proszek. Następnie mieszanie proszku i farby poddaje się działaniu wysokiej temperatury, skąd właśnie pochodzi nazwa termografia. Pod działaniem ciepła proszek i farba łączą się i zwiększają swoją objętość, tworząc efekt wypukłego druku. Wiele zakładów poligraficznych produkujących firmową papeterię oraz wizytówki ma możliwość druku w technice termograficznej.

Offset

To najbardziej popularna technika drukowania występująca czasami pod nazwą **litografii**. W technice offsetowej wykorzystywane jest zjawisko chemiczne — drukujące obszary formy drukowej są odpowiednio przygotowywane, aby przyjmowały oleistą farbę, natomiast niedrukujące obszary przyciągają wodę. Jeden z wałków pokrywa niedrukujące obszary wodą, a drugi pokrywa obszary drukujące farbą na bazie oleju. Ponieważ woda i olej trudno się mieszają, farba zatrzymywana jest na obszarach drukujących, a następnie przenoszona na papier.

Offset jest najbardziej popularną techniką druku. Większość małych poligraficznych punktów usługowych dysponuje maszyną offsetową. Wydruki offsetowe można rozpoznać głównie po gładkich krawędziach tekstu i rysunków oraz po braku wgłębień i wypukłości zadrukowanych obszarów.

Sitodruk

W sitodruku wykorzystujemy drobną siatkę ze stali nierdzewnej lub materiału, takiego jak jedwab lub poliester, którą montujemy na ramie. Pewne obszary sita są uszczelnione woskiem lub parafiną. Po powierzchni sita rozprzodza się farbę, natomiast materiał, na którym ma zostać wykonany wydruk, umieszcza się tuż pod sitem. Farba przepychana jest przez otwarte obszary sita za pomocą specjalnej wycieraczki.

Ogromną zaletą sitodruku jest fakt, że techniki tej można używać do drukowania praktycznie na każdym materiale i powierzchni, co czyni ją szczególnie przydatną do drukowania banerów, plakatów, wykonywania nadruków na koszulkach, płytach CD itd. Sitodruk niezbyt nadaje się do drukowania fotografii i małych napisów, ponieważ podczas przechodzenia farby przez sito zatraconiu ulegają szczegóły obrazu. Jeśli mówimy o sitodruku jako jednej z technik artystycznych, nazywamy go wtedy **serigrafią**.

Światłodruk

We wszystkich uprzednio wymienionych technikach drukowania do odwzorowywania fotografii, rysunków lub kolorów wykorzystuje się wzory rastrowe. Rastry są to zbiory punktów o różnych wielkościach, ułożonych w określony wzór, odwzorowujące odcienie danego koloru — jaśniejsze i ciemniejsze (więcej informacji na temat rastra — patrz rozdział 6.). W światłodruku wykorzystujemy specjalne arkusze pokryte światłoczułą galareta. Zastosowanie materiałów światłoczułych pozwala na uzyskanie obrazu bez rastra, mającego ciągłą charakterystykę i zbliżonego do fotografii. Światłodruk umożliwia lepszą reprodukcję odcieni, przejść tonalnych i kolorów na fotografiach. Światłodruk jest procesem kosztownym i wolnym, z tego powodu wykorzystuje się go do produkcji wydruków w krótkich seriach, na przykład specjalnych plakatów.

Kolorowy druk cyfrowy

Jedną z nowości w dziedzinie druku i poligrafii jest druk cyfrowy. Niektóre drukarki cyfrowe wykorzystują tę samą technologię, która stosowana jest w kserokopiarkach, w innych promienie laserów naświetlają formy drukowe wykonane z blachy offsetowej, które następnie wykorzystywane są w tradycyjnym procesie offsetowym.

Druk cyfrowy jest idealnym rozwiązaniem dla prac niskonakładowych w pełnym kolorze, które muszą być wykonane szybko. Druk cyfrowy to także możliwość szybkiej zmiany elementów projektu. Na przykład broszura może zawierać adres regionalnej placówki i dla każdego regionu łatwo wydrukować pewną liczbę broszur z odpowiednim adresem. Jednak to, co zyskujesz na szybkości i elastyczności druku cyfrowego, tracisz na szczegółowości małych elementów obrazu. Dodatkowo koszty druku cyfrowego są zbliżone do kosztów usług ksero i wyliczane w podobny sposób (jednostkowe koszty nie spadają wraz ze wzrostem nakładu), dlatego większe nakłady opłaca się bardziej wykonywać w tradycyjny sposób.

Metoda bezpośredniego naświetlania formy drukowej

Metoda bezpośredniego naświetlania formy drukowej nie jest tak naprawdę osobną techniką drukowania — to sposób uproszczenia i przyspieszenia procesu tradycyjnego. W większości metod trzeba przygotować określony typ formy drukowej, którą w procesie drukowania pokrywa się farbą przenosząc następnie na papier lub inny materiał. Jednak jeszcze niedawno przed utworzeniem formy drukowej trzeba było naświetlić pracę lub umieścić jej strony na filmie negatywowym. W metodzie bezpośredniego naświetlania formy drukowej omijamy film i przechodzimy bezpośrednio do formy drukowej. Podstawowe zalety takiego rozwiązania to oszczędność pieniędzy oraz oszczędność czasu.

Jak znaleźć drukarnię?

Drukarnię nietrudno znaleźć. Większość z nich znajduje się w książce telefonicznej. Zadzwoń do nich i poproś o rozmowę z przedstawicielem handlowym, umów się na spotkanie i omów sprawę Twojego projektu.

Jak wspomniano wcześniej, szczegóły projektu, który wykonujesz, powinieneś omówić z pracownikiem drukarni, zanim włożysz w projekt zbyt wiele pracy. Przedstawiciel handlowy drukarni z przyjemnością poczyni pewne sugestie i pokaże Ci różne próbki papieru, kolory farb lub rodzaje oprawy. W ten sposób łatwiej bez przeszkód ukończysz projekt.

Co przynieść na spotkanie?

Jeśli odpowiednio przygotujesz się na spotkanie z przedstawicielem handlowym drukarni, rozmowa może być bardziej owocna. Oto kilka informacji na temat projektu, które musisz znać.

- ▼ Jaki ma być nakład? Czy potrzebujesz na teraz część nakładu, a resztę na później? Możesz zapytać, czy możliwe jest wydrukowanie całego nakładu za jednym razem i przechowywanie kopii, których użyjesz później.
 - ▼ Na kiedy potrzebujesz projekt? Czy jest to termin elastyczny? Możesz oszczędzić pieniądze, jeśli powiesz drukarzowi, że chętnie poczekaś do momentu, aż drukarnia nie będzie obłożona pracą.
 - ▼ Jak zamierzasz dostarczyć projekt i materiały niezbędne do jego wydrukowania? Czy przyniesiesz oryginał wydrukowany na folii za pomocą drukarki laserowej, czy film z naświetlarki?
 - ▼ Czy masz zamiar dostarczyć dysk twardy? Jeśli tak, upewnij się, że drukarnia będzie mogła podłączyć Twój dysk do swoich komputerów i czy posiada to samo oprogramowanie. Może się okazać, że projekty utworzone w niektórych tanich programach do użytku domowego lub edytorach tekstu, nie mogą być otworzone i wydrukowane w drukarni.
 - ▼ Czy w projekcie użyłeś kolorów specjalnych? Na przykład, czy do prawidłowego i wiernego odwzorowania logo klienta wymagany jest ściśle określony kolor? A może chciałbyś użyć koloru złotego lub srebrnego?
 - ▼ Opisz projekt. Jeśli to prosta ulotka, która będzie rozsyłana pocztą, w drukarni mogą doradzić określoną gramaturę papieru, tak aby zmniejszyć koszty wysyłki ulotki. Jeśli jednak ulotka będzie rozdawana na ulicy lub na targach, w drukarni mogą zasugerować użycie grubszego papieru.
 - ▼ Miej świadomość wysokości swojego budżetu. Jeśli cena wydruku po wycenie w drukarni wydaje się za wysoka, zapytaj, czy istnieje jakiś sposób na obniżenie kosztów, na przykład użycie innego rodzaju papieru, zastosowanie mniejszej liczby kolorów i farb, mniej kopii itd.
-

Jeśli budżet jest niski

Profesjonalne wydruki nie muszą dużo kosztować. Oto kilka rad dotyczących procesu tworzenia publikacji, dzięki którym zaoszczędzisz pieniądze.

- ▼ Druk jednokolorowy jest najtańszy. Jednak fakt użycia jednego koloru nie oznacza wcale, że ma to być kolor czarny. Również papier nie musi być biały.
Jeśli zdecydujesz się użyć innego niż czarny koloru farby, drukarnia może obciążyć Cię dodatkowymi, niewielkimi kosztami wyczyszczenia czarnej farby z maszyny przed rozpoczęciem druku Twojego projektu.
 - ▼ Druk dwukolorowy kosztuje mniej niż czterokolorowy.
 - ▼ Jeśli używasz więcej niż jednego koloru farby i pewne kolory stykają się ze sobą, na przykład niebieskie obramowanie wokół złotego kółka, to koszty druku mogą być wyższe. Sytuacja, gdy dwa lub więcej kolorów styka się na wydruku, nosi nazwę ciasnego pasowania. Prawidłowe wykonanie wydruku z ciasnym pasowaniem wymaga więcej czasu i uwagi. Jeśli kolory oddalone są od siebie o więcej niż ćwierć cala, wydruk będzie kosztował mniej.
 - ▼ Drukowanie obrazów na spad kosztuje więcej.
 - ▼ Drukowanie w pełnym kolorze na jednej stronie arkusza papieru i drukowanie w jednym kolorze na drugiej stronie tego samego arkusza, może oszczędzić trochę pieniędzy.
 - ▼ Jeśli pozwolisz, aby w drukarni, zamiast wybranego przez Ciebie papieru, użyli tańszego papieru lub pozostałości papieru po drukowaniu publikacji innego klienta, możesz oszczędzić pieniądze.
 - ▼ Poszukaj drukarni reklamujących się w internecie, zlokalizowanych poza wielkimi miastami lub centrami miast. Wiele tych drukarni po odebraniu Twoich plików wydrukuje je razem z innymi pracami. Nie będziesz mógł dokonywać korekt na poszczególnych etapach pracy drukarni, lecz oszczędzisz pieniądze.
-