

Obróbka introligatorska druków cyfrowych

Autor: Witold Glück

Drukarnie cyfrowe są dość specyficznymi zakładami poligraficznymi. Z jednej strony supernowoczesna technika ściśle nadzorowana przez producenta urządzeń? (tusze, tonery, a często i podłoża są dostarczane przez tego samego producenta – np. Xerox), zaś z drugiej strony operatorzy sprzętu, którzy często wywodzą się z DTP i na obróbce wykończeniowej produktów poligraficznych po prostu się nie znają. Prawdą jest, że obecne drukarki, czasami nawet o wydajnościach dorównujących wydajnościom maszyn offsetowych, działają? praktycznie bezobsługowo, podobnie jak ksero, jednak zawsze otwarte pozostają kwestie związane z samym papierem i tym, co z nim zrobić po zadrukowaniu.

W sukurs idą tutaj dostawcy maszyn do obróbki końcowej. Wiele firm przekonało się, że „cyfraki” to nie chwilowa moda, która szybko minie, zaś korzystne oferty współpracy przy budowie sprzętu introligatorskiego doprowadziły do powstania wielu ciekawych rozwiązań.

Mamy obecnie na rynku wiele urządzeń do obróbki wykończeniowej druków cyfrowych, na przykład [linie do oprawy zeszytowej](#), [oklejarki](#), [złamywarki](#), [niciarki](#), a nawet [linie do oprawy twardej](#). Wychodząc naprzeciw potrzebom stworzono nową generację maszyn, często z całkowicie automatycznym narzędem, tak aby ich obsługa nie wymagała dogłębnej znajomości tematu, a jedynie przyuczenia na stanowisku. Rozwiązania te umożliwiają? prowadzenie produkcji, usług poligraficznych w oparciu o niewielką liczbę personelu, który może skupić się na przygotowaniu prac do drukowania, koordynacji wykonania zadań.

Oto obrazek niemal idealny: maszyny drukują, tu się papier wkłada, tam wychodzi zadrukowany, gdzie indziej zostanie złamany i na przykład zszyty, aż powstanie zeszyt. Czego brakuje do ideału? Znajomości podstawowych praw rządzących papierem w trakcie dalszej obróbki, a bez tej wiedzy można bardzo łatwo się potknąć. Introligatorowi z wieloletnim stażem poniższe wskazówki mogą? wydawać się banalne, ale w drukarniach cyfrowych rzadko pracują introligatorzy.

Biorąc pod uwagę specyfikę produkcji musimy uwzględnić następujące czynniki:

- wykonywane zlecenia są w krótkich seriach, w różnych formatach; gramatury papieru mogą również się różnić
- całkowity czas wykonania zlecenia musi być krótki – na tym polega przewaga techniki cyfrowej
- ilość makulatury powinna być zredukowana do minimum; nie do pomyślenia jest, aby zmarnować połowę nakładu na ustawienie na przykład złamywarki czy zbieraczki
- poza kompleksowymi wysokowydajnymi systemami on-line większość obróbki introligatorskiej jest wykonywana na oddzielnych urządzeniach
- zamawiane prace często wymagają skomplikowanej obróbki i konieczna jest konsultacja z fachowcem; pamiętajmy, że nie wszystkie marzenia zlecniodawcy są możliwe do spełnienia lub też koszt ich spełnienia może wielokrotnie przewyższyć koszt samego druku.

Zanim omówię najczęściej występujące procesy obróbki wykończeniowej, chciałbym napisać słów kilka na temat papieru i jego zachowania się podczas obróbki.

Papier

Niemal wszystkie procesy druku cyfrowego nadmiernie wysuszają papier. Później następuje wchłanianie przez przesuszony papier wilgoci z powietrza i związane z tym fałdowanie i wyginanie się arkuszy oraz problemy związane z elektrycznością statyczną. Są to zjawiska bardzo niekorzystne z punktu widzenia obróbki wykończeniowej druków, mogące powodować problemy podczas kolejnych operacji.

Sposoby zaradzenia problemom:

- jeśli jest to możliwe, należy klimatyzować papier – najlepiej w niskich stosach – w okresie pomiędzy drukowaniem i dalszą obróbką
- zaleca się utrzymywanie wilgotności względnej powietrza na poziomie około 50%
- zalecane temperatury to 19–23 st. C

- jeżeli chodzi o elektryczność statyczną, można stosować dejonizatory oraz spraye, podobnie jak w druku offsetowym.

Obróbka wykończeniowa

Krojenie

Operacja ta występuje powszechnie. Większość prac jest przed zapakowaniem obcinanych na format. Wiele drukarni? cyfrowych nie dysponuje krajarkami intrologatorskimi „z prawdziwego zdarzenia” – są one ciężkie i kosztowne, a przy tym często niepotrzebne do tego profilu usług. Jednak nie ma nic darmo: mniej skomplikowane gilotyny nie mają na przykład precyzyjnej hydraulicznej regulacji siły docisku, są często mniej dokładne.

Sposoby zaradzenia problemom:

- podczas krojenia należy dbać o właściwe ciśnienie docisku; zbyt duży docisk jest niewskazany przy ciężkich i twardych materiałach
- z uwagi na konstrukcje wielu mniejszych gilotyn zaleca się krojenie niskich stosów materiału, w miarę możliwości bez przemieszczania siodełka
- pamiętajmy o sprawdzeniu stopnia zużycia noża i o jego kącie!

Złamywanie

Zmora jest tutaj pęknięcie grzbietów, brak dokładności.

Sposoby zaradzenia problemom:

- często jedynym sposobem na pękające grzbiety jest nagniatanie (bigowanie), na przykład okładki, na klasycznej bigówce
- istnieją specjalistyczne bigi, umożliwiające poprawną obróbkę materiałów nastreżających problemy na złamywarce, lecz przystawki te są bardzo drogie (np. Tri-creaser)
- jeżeli nasza złamywarka z powodu swojej konstrukcji nie zapewnia wysokiej dokładności, wówczas jedynym rozwiązaniem jest częsta kontrola, obniżenie prędkości pracy; jeżeli jest to możliwe, wprowadźmy w projekcie graficznym pomiędzy stronami przejęcia tonalne zamiast ostrych linii
- klimatyzowanie papieru pomaga usunąć trudności z jego obróbką, to znaczy kłopoty z nakładaniem i elektryczność statyczną.

Kaszerowanie

Coraz więcej prac, zwłaszcza typu reklamowego, jest kaszerowanych folią. Występują tutaj dwa zagadnienia:

- zmiana koloru produktu – żadna folia nie jest w stu procentach przezroczysta i bezbarwna
- w układzie: toner – folia niektóre pigmenty mogą pod wpływem podwyższonej temperatury wchodzić w reakcję ze składnikami folii.

Należy pamiętać, iż pokryte folią wydruki trudno jest dalej obrabiać. Na przykład, aby okleić okładki, trzeba zastosować specjalne kleje.

Oprawa zeszytowa

Oprawa zeszytowa druków cyfrowych jest często wykonywana na zbieraczkach wieżowych, wyposażonych w przystawki do szycia, złamywania i obcinania. Podobnie jak w złamywaniu, bolączką jest tutaj pęknięcie grzbietu. Niestety, ze względów technologicznych wszystkie arkusze po zebraniu są złamywane wraz z okładką, co jeszcze pogłębia problem. Jedynym środkiem zaradczym jest tutaj przestrzeganie reguły złamywania wzdłuż włókien i, jeśli to możliwe, stosowanie niskich gramatur. W bardziej kłopotliwych przypadkach sensowne jest ręczne zebranie i szycie nakładu – unika się wtedy często strat i rozczarowań.

Oprawa klejona

Powszechnie stosowane są tutaj oklejarki jednozaciskowe, często o uproszczonej, delikatnej konstrukcji. Trzeba mieć świadomość, że zakres ich pracy jest ograniczony i wykonanie książki o dużej grubości może być niemożliwe.

Zagadnieniem, na które trzeba zwrócić uwagę, jest dobór kleju – czasami tutaj tkwi klucz do sukcesu. Dobrym rozwiązaniem jest w wielu przypadkach zastosowanie, jeśli czas na to pozwala, kleju na zimno – wiąże on wolno, lecz daje połączenie o wysokiej elastyczności.

Podsumowanie

W krótkim artykule trudno dokładnie omówić wszystkie operacje wchodzące w zakres obróbki wykończeniowej. Chciałem tu jedynie zasygnalizować czytelnikowi niektóre problemy, z jakimi może się zetknąć. Doradzam też stosowanie się do następujących reguł:

- obróbka po druku stanowi bardzo istotny element wykonania pracy i musi być uwzględniona w kalkulacji kosztów; jeżeli nie jesteśmy pewni danej technologii, lepiej skonsultować się z fachowcem niż ponieść straty.
- szeroko oferowane małe, proste urządzenia do oprawy, szycia itp. mają z racji swojej konstrukcji ograniczony zakres zastosowania; dopiero praktyka pokazuje, jakie produkty można na nich przetworzyć; dane techniczne nie zawsze oddają realne możliwości
- zawsze należy kierować się zdrowym rozsądkiem i gromadzić doświadczenia; багаż doświadczeń jest często kapitałem większym niż maszyny, zaś kształcenie personelu jest najlepszą inwestycją.

Książki - Jak to jest zrobione?

<https://www.youtube.com/watch?v=CpXYhuRQtY4>

Jak to jest zrobione - Gazety

<https://www.youtube.com/watch?v=LUdoLtYX8rM>

Jak powstaje Gazeta Wyborcza

http://www.agora.pl/agora/1,110780,9391094,Jak_powstaje_Gazeta_Wyborcza_„ga,,1.html