Nieplanowane postoje produkcji – czy można im zapobiec?

W artykule opublikowanym w numerze 12/2015 „Świata DRUKU” podzieliłem się z Państwem swoimi obserwacjami na temat najczęściej spotykanych problemów produkcyjnych związanych z technologią hot-stampingu i sposobów ich rozwiązywania. Dzisiejszym artykułem chcę nieco nawiązać do tego tematu, przedstawiając obiektywne przyczyny postoju produkcji oraz takie, na które mamy wpływ.

Co oczywiste, każdy nieplanowany postój produkcji lub obniżenie jej wydajności niekorzystnie wpływa na kondycję finansową firmy, jej wizerunek w oczach klientów i na motywację załogi. Nagle okazuje się, że konkurencja znów wygrała przetarg na prestiżowy projekt (bo mają niższe koszty produkcji i większą wydajność), kluczowy klient odszedł, ponieważ nie otrzymał zamówionych wyrobów w umówionym terminie, a załoga nie jest zadowolona, bo nie dostała oczekiwanej premii.

Czy można było tego uniknąć? Co zrobić, by w przyszłości się to nie powtórzyło? Aby spróbować odpowiedzieć na te pytania, przyjrzyjmy się najpierw przyczynom postojów produkcji.

Przyczyny dotyczące sposobu konfekcjonowania folii przez jej dostawcę

- Zbyt mała liczba metrów bieżących folii nawiniętej na rdzeń w porównaniu z zamówieniem i informacjami na etykiecie: powoduje to zerwanie folii i konieczność ponownego przeprowadzenia jej przez



cały układ rolek prowadzących w maszynie, co w konsekwencji oznacza dodatkową, niepotrzebną pracę operatora maszyny. Problem jest szczególnie dotkliwy, gdy pracujemy z kilkoma wąskimi rolkami naraz. Jeśli błąd mniejszej niż deklarowana liczby metrów folii powtarza się, może powodować straty w czasie pracy wynoszące nawet około 1 h na zmianę (przy pracy w systemie 3-zmianowym mówimy wtedy o stracie około 70 h/miesiąc i około 800 h/rok!).
- Łączenie folii na rolce wykonane w innym miejscu, niż jest to podane na etykiecie: operator maszyny, opierając się na informacji z etykiety, zwalnia lub zatrzymuje maszynę w miejscu, gdzie powinno być łączenie, by zaobserwować, czy „złączka” nie wpłynęła negatywnie na jakość tłoczenia folią. Najczęściej profilaktycznie przewija w tym miejscu kilka metrów folii, by łączenie nie trafiło na matrycę. Jeśli łączenia nie ma w zapowiedzianym miejscu, sprawa się komplikuje – operator musi zatrzymać produkcję, odszukać arkusze, które zostały już wytłoczone, by upewnić się, czy złączka na folii nie wystąpiła wcześniej i – jeśli okaże się, że nie – bardzo powoli szukać miejsca, gdzie łączenie znajduje się w rzeczywistości. Można sobie wyobrazić, jak stresujące jest to zajęcie i jak ten pozornie „drobny” błąd w informacji na etykiecie dezorganizuje i opóźnia proces produkcji.
- „Pył aluminiowy” pozostawiony na krawędzi rolki: to zjawisko trudne do wychwycenia podczas prowadzenia procesu hot-stampingu na maszynie, za to łatwe do sprawdzenia przez dostawcę folii. Pył na krawędzi rolki może powodować bardzo duże straty w postaci braków produkcyjnych, bowiem podczas transferu folii na podłoże dotyka ona swoją krawędzią dekorowanej powierzchni również poza tłoczonym motywem, zostawiając ślady w postaci linii lub kropek. Jest to trudne do zauważenia i usunięcia, szczególnie gdy na następnym etapie produkcyjnym arkusz jest lakierowany. Problem „pyłu aluminiowego” na krawędzi rolki zdarza się zarówno w przypadku folii do hot-, jak i cold-stampingu – prawidłowe cięcie i przewijanie rolek folii przez dostawcę winno być zakończone oczyszczeniem jej krawędzi, które zapobiega „pyleniu”.
- Zbyt mocno lub zbyt słabo nawinięta folia na rolce: folia zbyt słabo nawinięta skutkuje jej „teleskopowaniem” i powoduje problemy

z prowadzeniem na maszynie, jeżeli zaś nawinięta jest zbyt mocno, może nastąpić samoistny transfer poszczególnych warstw folii już na rolce zamiast na docelowym podłożu – wówczas mamy do czynienia z folią niepełnowartościową, która generuje braki produkcyjne.
- Inne, fabryczne wady folii, takie jak brak warstwy aluminium, klejowej lub rozdzielającej: wszystkie one powodują konieczność zatrzymania produkcji, segregowania arkuszy w poszukiwaniu braków, a w najgorszym razie dodruk brakujących arkuszy i oczekiwanie na dostarczenie przez producenta brakującej ilości folii.

Przyczyny związane z maszyną
- Awaria, której – przy prawidłowych konserwacji i przeglądach okresowych – w żadnym razie nie można przewidzieć.

Problemy związane z narzędziami złocącymi
- Nieprawidłowo wykonana matryca uniemożliwiająca właściwe wykonanie operacji hot-stampingu.
- Źle spasowana matryca z patrycą lub narzędzia nieuwzględniające grubości arkusza.
- Matryca zbyt płytko wygrawerowana/wytrawiona bądź powodująca przecinanie arkusza – przyczyn może być znacznie więcej; w skrajnym przypadku mogą one nawet uniemożliwić kontynuowanie produkcji.

Przyczyny leżące po stronie drukarni
- Źle przygotowane podłoże do procesu hot-stampingu: niedosuszony lakier, nieprawidłowe napięcie powierzchniowe.
- Nieprzestrzegany proces technologiczny, brak nadzoru i/lub kontroli międzyoperacyjnej.
- Źle dobrana folia do projektu (należy pamiętać, że nie ma jednej folii do wszystkich projektów).
- Źle dobrany obciąg i nieprawidłowo wykonane make-ready.
- Niewłaściwie dobrane parametry technologiczne maszyny dla danego projektu.
- Brak umiejętności prawidłowej oceny jakości tłoczonych motywów – w skrajnym układzie ryzykujemy odrzucenie przez klienta całości lub części nakładu, co generuje dodatkowe koszty dodruku i ponownej produkcji.

Podsumowanie

Wymieniłem tylko najczęstsze przyczyny postojów produkcyjnych, z pewnością można podać ich znacznie więcej. Skupmy się jednak na profilaktyce – co powinniśmy zrobić, by tym postojom zapobiec?

Przede wszystkim warto dokładnie „przyjrzeć" się naszym aktualnym dostawcom, częściej z nimi rozmawiać, artykułować nasze wymagania i wciąż porównywać ich z konkurencją. Nie ma lepszego sposobu, jak wywieranie presji na dostawcy przez



udokumentowane dane mówiące o poniesionych stratach, spowodowanych błędami w realizacji naszych zamówień.

Trzeba też zadbać o dokładne przeszkolenie wszystkich osób odpowiedzialnych za proces hot-stampingu w firmie, począwszy od projektantów i handlowców, na nadzorze produkcyjnym i kontroli jakości kończąc. Przydatna lub wręcz konieczna jest umiejętność właściwego doboru folii i obciągu do złoconego podłoża i motywu, prawidłowego przygotowania pracy na maszynie (tzw. make-ready) oraz umiejętność rozpoznania, kiedy przyczyna złego efektu tłoczenia leży po stronie dostawcy materiałów użytych do produkcji. Tylko kompetentna i dobrze przeszkolona kadra jest w stanie zapewnić optymalne warunki produkcji, a co za tym idzie dobrą jakość produkowanych wyrobów i zadowolenie klientów.

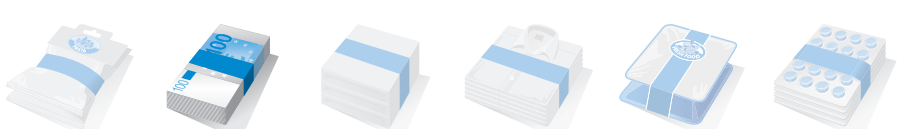
Zenon Łapiński
Firma ŁAPIŃSKI
www.zenonlapinski.pl

reklama



EFEKTYWNE ŁĄCZENIE stosów drukowanych materiałów.

FOOD GRAPHICS LOGISTICS MANUFACTURING MERCHANDISING PHARMA



ATS-Tanner Polska Sp. z o.o. Systemy banderolujące | Office building – Room C4 | Ul. Gen. L. Okulickiego 7/9 | PL–05-500 Piaseczno | ats-tanner.pl

ATS® Unique Banding