



Ulotka użytkowa



Kontrola jakości nadruków

Automatyczne wykrywanie kodów zapewnia dłuższy czas sprawności i większą dokładność znakowania

Wyzwanie

Zapewnienie dokładnych dat przydatności, numerów partii i tym podobnych informacji na produktach często jest obowiązkowe. Chociaż większość operacji pakowania ma standardowe procedury operacyjne, które precyzują częstotliwość kontroli, kontrola ręczna ma swoje ograniczenia, ponieważ wiele produktów może zostać nieprawidłowo oznakowanych pomiędzy kolejnymi kontrolami. Mimo że firmy zainwestowały w rozwiązania umożliwiające wybór właściwej informacji i konfigurację, zautomatyzowana kontrola kodów często była skomplikowana lub kosztowna, co uniemożliwiało jej wdrożenie.

Atuty firmy Videojet

Od ponad dwudziestu lat Videojet pomyślnie integruje maszynowe systemy wizyjne czołowych firm ze swoimi urządzeniami do znakowania. Rozwiązania te zapewniają zaawansowaną kontrolę jakości oraz mogą być integrowane z systemami wykonawczymi na liniach pakujących innych producentów lub rozwiązaniem Videojet CLARiSUITE™ do tworzenia zadań drukowania i zarządzania nimi. Niemniej te zaawansowane rozwiązania mogą oferować większą liczbę funkcji, niż potrzebują niektórzy klienci. Wprowadzając na rynek zautomatyzowane wykrywanie kodów, firma Videojet udostępniła również proste sposoby zapewnienia możliwości zautomatyzowanej kontroli dla wszystkich produktów.

Znaczenie kontroli kodów

Wielu producentów ma zaawansowane strategie operacyjne, które skupiają się na elementach wydajności i jakości. Straty jakościowe nadal stanowią ważny problem ze względu na ich wpływ na wskaźnik OEE zakładu oraz konsekwencje dla ilości odpadów, liczby poprawek i utraty wydajności. Wiele firm wdrożyło rygorystyczną kontrolę ręczną swoich linii produktów, ale te procesy kontroli nieuchronnie są okresowe, co stwarza możliwość wystąpienia znacznej liczby błędnie oznakowanych produktów, które zostaną pominięte pomiędzy kontrolami.

Z wieloma czynnikami, które mogą wpływać na proces znakowania, kontrola drukowanych kodów jest ważna dla zminimalizowania odpadów i poprawek związanych z brakującymi, źle umieszczonymi lub zniekształconymi kodami. Problemy, które mogą wpływać na jakość znakowania, nie zawsze są związane z drukarką i mogą obejmować:

- **Przestawione/przesunięte detektory produktów, które umożliwiają pominięcie produktów przez drukarkę**
- **Poślizg pomiędzy produktem a systemu przemieszczania materiału, w wyniku czego produkt jest znakowany w niewłaściwym miejscu na opakowaniu**
- **Wilgotne lub odkształcone podłoża**
- **Ciała obce w obszarze znakowania zasłaniające produkt (brak kodu)**

Badanie przeprowadzone ostatnio przez Videojet wykazało, że 95% firm regularnie sprawdza kody na swoich produktach*. Z tej grupy ponad połowa z nich zgłaszała konieczność odrzucenia lub poprawki produktów co najmniej raz w miesiącu, a 20% z nich błędy znakowania, które powodowały odpady lub przeróbki co najmniej raz dziennie.

Wykrywanie błędów znakowania w dalszym ciągu jest w branży przede wszystkim procesem ręcznym, a wyniki badania wskazują, że tylko 14% użytkowników systemów znakowania stosuje automatyczne wykrywanie błędów.

* Badanie na grupie 130 respondentów, którzy w swoim procesie produkcyjnym stosują drukarki atramentowe do druku ciągłego.

W kontrolach ręcznych można pominąć nieprawidłowo oznakowane produkty

Kontrole ręczne są często przeprowadzane w określonych odstępach czasu, dlatego w zależności od prędkości linii produkcyjnej pomiędzy kolejnymi kontrolami przez proces produkcji mogą przejść setki lub tysiące produktów. Nawet w przypadku, gdy wada zostanie szybko wykryta, wiele innych produktów mogło już zostać zadrukowanych kodami nie do przyjęcia, co zwiększa ilość odpadów i koszty poprawek.

Okresowe sprawdzanie produktów może również pominąć problemy z drukowaniem, które mogą występować tylko tymczasowo. Zanieczyszczenia w obszarze znakowania, nadmierna wilgoć i inne nieprawidłowości, w przypadku których istnieje ryzyko błędnych kodów, mogą występować tylko przez krótki czas i powracać sporadycznie. Często nie są one wykrywane podczas ręcznych kontroli weryfikacyjnych.

Korzyści z automatycznego wykrywania kodów

Automatyczne wykrywanie kodów zapewnia kontrolę każdego wydrukowanego kodu oraz wcześniejsze ostrzeżenie niż w przypadku kontroli ręcznej. Pozwala to wcześniej podjąć działania korygujące, a więc ograniczyć ilość odpadów i liczbę poprawek.

W przeszłości automatyczne wykrywanie kodów było realizowane za pomocą bardziej zaawansowanych maszynowych systemów wizyjnych. Chociaż systemy te są przydatne, niekiedy mogą być skomplikowane i zapewniać większą liczbę funkcji niż większość firm potrzebuje do wsparcia ich procesów kontroli ręcznej. W przypadku klientów poszukujących prostego rozwiązania jest kilka kwestii, które należy uwzględnić:

- Urządzenie do kontroli automatycznej musi być umieszczone jak najbliżej pozycji znakowania
- Należy wybrać takie rozwiązanie, które będzie zapewniać ostrzeżenia lub wysyłać sygnały sterujące do głównego systemu produkcyjnego w celu automatycznego podjęcia działań, takich jak wysłanie sygnału ostrzegawczego lub sygnału wyzwalającego działanie, na przykład odrzucenie produktu i/lub zatrzymanie linii produkcyjnej
- Należy wziąć pod uwagę rozwiązania, których parametry można dostosowywać do celów jakościowych, w tym systemy z konfigurowalnymi parametrami ostrzeżeń, takimi jak liczba następujących po sobie wad lub procentowa liczba wad
- Znaleźć takie rozwiązania, które wymagają tylko minimalnej zmiany ustawień kamer lub oświetlenia
- Należy uwzględnić potrzeby operatorów linii oraz wartość prostych, intuicyjnych interfejsów użytkownika ułatwiających konfigurację

Wymagania operacyjne i w zakresie znakowania różnią się w zależności od firmy, dlatego bardzo ważna jest możliwość łatwego dostosowania systemu do tych potrzeb. Zdefiniowane przez użytkownika parametry i opcje konfiguracji pomagają firmom łatwo osiągnąć indywidualny poziom wykrywania kodów.



Podsumowanie

Wydajność i dostępność (czas sprawności) linii mają kluczowe znaczenie dla klientów, którzy chcą zwiększyć wskaźnik OEE. Wysoka wydajność i dostępność maszyn mają kluczowe znaczenie dla dodatkowego zwiększenia wskaźnika OEE, jednak w razie spadku jakości zmniejsza się również wskaźnik OEE. Szybkie wychwycenie błędów znakowania — zanim spowodują zbędne lub nadmierne odpady — jest prostym i niedrogim sposobem zwiększenia jakości. Wczesne wykrywanie może również zapobiegać poprawkom, co zwiększa wydajność.

Zwróć się do przedstawiciela firmy Videojet z prośbą o dodatkowe informacje, audyt linii produkcyjnej lub o wydruk testowy na próbkach stosowanego podłoża.

Zadzwoń pod numer **887 444 600**
napisz na adres **handel.em@videojet.com**
lub odwiedź stronę **www.videojet.pl**

Videojet Technologies Sp. z o.o.
Ul. Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa, Polska

© 2017 Videojet Technologies Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Polityka firmy Videojet Technologies Inc. zakłada nieustanne doskonalenie oferowanych produktów. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji lub w parametrach bez uprzedniego powiadomienia.

