



Ulotka użytkowa



Atramentowy druk ciągły

Wdrażanie systemu ciągłego znakowania atramentowego na skorupkach jaj

Wyzwanie:

Po przeanalizowaniu potrzeb klienta, zapoznaniu się z możliwościami integracji procesu drukowania z używaną sortownicą oraz rozpoznaniu wpływu procesu drukowania na jajach na codzienne procedury czyszczenia i konserwacji można przystąpić do wdrażania rozwiązania do znakowania jaj. Jakie są najskuteczniejsze metody eliminacji głównych trudności wdrożeniowych?

Atuty firmy Videojet

Firma Videojet jest liderem wśród producentów urządzeń do ciągłego druku atramentowego (CIJ). W zakładach Videojet na całym świecie opracowujemy i produkujemy własne atramenty. W Europie znakowanie jaj atramentem jest od wielu lat wymagane przepisami, a drukarki CIJ firmy Videojet co roku znakują miliardy jaj.



Najlepsze miejsce do drukowania

Idealne miejsce do zainstalowania sprzętu do oznaczania jaj znajduje się tuż za strefą przeładunku, na ścieżkach podających jaja do linii pakujących. Pozwala to wykonać nadruk na każdym jajku i zapewnia maksimum czasu na wyschnięcie atramentu.

Dostępny obszar drukowania jest niewielki, ponieważ przenoszone jaja są umieszczone w koszykach, tak więc kluczowe znaczenie ma umiejscowienie głowicy i jej regulacja. Większość głowic drukujących instaluje się w pozycji do druku z boku jajka, co zapewnia dobrą jakość nadruku i ułatwia utrzymanie głowic w czystości.

W przypadku niektórych sortownic można zastosować drukowanie od góry, co sprzyja utrzymaniu głowic w czystości. Jednak obszar druku jest ograniczony, gdyż dostępna jest tylko górna część jajka. Są też sortownice, które umożliwiają zainstalowanie głowic drukujących wyłącznie pod jajkami. Takie rozwiązanie wymaga częstszego zajmowania się głowicami drukującymi, ponieważ jaja mogą spadać bezpośrednio na głowicę.



Jaja muszą być czyste i suche

Skorupki jaj powinny być czyste i suche, aby zapewnić dobrą przyczepność atramentu. Jeśli skorupki będą mokre po umyciu lub z powodu kondensacji zaistniałej w wyniku zmian wilgotności i temperatury, atrament będzie dłużej wysychać, co może pogorszyć jakość druku.

Istnieje kilka metod zmniejszania wpływu zawilgocenia na jakość druku. Pierwsza polega na zwiększeniu skuteczności usuwania wody przez suszarkę. Suszarka stanowi najwydajniejszy środek do usuwania wody. Większą skuteczność suszenia można uzyskać przez zwiększenie przepływu powietrza lub wydłużenie linii suszącej. Istnieje jednak dodatkowy problem w postaci zawilgocenia przenośnika jaj, przez co osuszone jaja ponownie zbierają wilgoć, gdy przechodzą przez sortownicę.

Jeśli skorupki jaj docierających do głowic drukujących są nadal wilgotne, istnieją dwie możliwości. Pierwsza polega na zastosowaniu szybciej schnącego atramentu, który pozwoli drukować pomimo wilgoci. Przed zakupieniem sprzętu drukującego należy we współpracy ze specjalistą ds. systemów znakowania ustalić wilgotność jaj, co umożliwi wybór odpowiedniego urządzenia. Drugą możliwością jest zainstalowanie noży powietrznych przed głowicami drukującymi, aby jak najdokładniej osuszyć skorupki jaj. Używane do tego celu powietrze musi być czyste i suche, a jego ciśnienie należy ustawić tak, aby suszyć skorupki, nie uszkadzając ich. W celu prawidłowego znakowania jaj wskazane jest wdrożenie procedur sprawdzania ciśnienia i wypływu powietrza z noży powietrznych przed codziennym uruchomieniem linii.

Właściwe oznakowanie na właściwym jajku



W przypadku nowoczesnych sortownic o wysokiej wydajności przed głowicą drukującą może się przesuwawać nawet 10 jaj na sekundę. Ponieważ jajo może być kierowane do dowolnej linii pakującej, musi istnieć możliwość nadrukowania na nim dowolnego oznakowania.

Większość obecnie używanych sortownic obsługuje w mniejszym lub większym stopniu komunikację z drukarką. Starsze sortownice zwykle obsługują metodę drukowania, w której poprzez interfejs typu równoległego sygnalizują drukarce, jakie oznakowanie ma być drukowane na jajku, które właśnie pojawiło się przed drukarką.



Ta prosta metoda integracyjna wymaga załadowania do każdej drukarki wszystkich oznakowań przed rozpoczęciem produkcji. Wszelkie zmiany w przyszłości będą wymagać ręcznego wprowadzenia w każdej drukarce. Ponadto w sortownicy musi być wprowadzona kolejność oznakowań zapisanych w poszczególnych drukarkach, a operator sortownicy musi pilnować, aby właściwe oznakowanie zostało przypisane do poszczególnych sortów jaj.

Nowsze sortownice obsługują znacznie solidniejszą metodę druku na jajach. Pracą wszystkich drukarek zintegrowanych z taką sortownicą steruje sama sortownica. W tej konfiguracji oznakowania tworzy się na panelu sterującym sortownicy, a następnie przesyła przez sortownicę do drukarek. W przypadku zmiany zadania i przeprogramowania sortownicy przez operatora informacje na wszystkich drukarkach zostają automatycznie zaktualizowane. Również w tym przypadku sortownica informuje każdą z drukarek, co ma drukować i w którym momencie.

W obu metodach sortownicę programuje się na etapie konfigurowania, podając umiejscowienie głowic drukujących względem koszyka z jajami.

Używaj najlepszego atramentu

Używane atramenty muszą dobrze przywierać do skorupki jaj i być dopuszczone do kontaktu z żywnością.

Atramenty dopuszczone do kontaktu z żywnością przywierają do skorupki jaja bez pomocy agresywnych środków chemicznych zawartych w atramentach CIJ używanych w innych zastosowaniach. Aby nadruk utrwał się, zanim jajo znajdzie się w strefie pakowania, należy używać jak najszybciej schnącego atramentu oraz dopilnować, aby skorupki były czyste i suche.

Dostawcę atramentów można poprosić o przedstawienie procesów ich produkcji w celu upewnienia się, że spełniają warunki dopuszczenia do kontaktu z żywnością. Warto też wybierać drukarki, które uniemożliwiają załadunek niewłaściwego atramentu. Jeśli dojdzie do omyłkowego umieszczenia atramentu niedopuszczonego do kontaktu z żywnością w drukarce do produktów spożywczych, oznakowane jaja nie będą się już nadawać do spożycia, a oczyszczenie drukarki z niewłaściwego atramentu będzie wymagać długotrwałej i kosztownej interwencji techników.



Podsumowanie

Wdrożenie niezawodnego systemu znakowania na skorupkach jaj wymaga odpowiedniego planowania, aby uniknąć zakłóceń pracy i osiągnąć optymalną wydajność. Profesjonalny personel handlowy, wdrożeniowy i serwisowy firmy Videojet pomaga klientom we wdrażaniu najlepszych rozwiązań do znakowania jaj.

Nasz zespół ds. rozwiązań ściśle współpracuje z czołowymi producentami sortownic do jaj w celu zapewnienia poprawnej integracji. W razie potrzeby możemy rozbudować oferowane rozwiązanie stosownie do specyficznych wymogów działalności klienta. Dodając do tego nasze rozległe możliwości opracowywania i produkcji własnych atramentów, oferujemy naszym klientom pewność, że sprostamy wszystkim ich wymaganiom w zakresie znakowania jaj.

Skonsultuj się z lokalnym przedstawicielem firmy Videojet, aby uzyskać pomoc w określeniu parametrów i zaprojektowaniu systemu znakowania jaj, który będzie działał niezawodnie przez wiele lat.

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

© 2016 Videojet Technologies Inc. — Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

