Biuletyn informacyjny

Wzrost wydajności produkcji i eliminacja błędów dzięki zaawansowanym rozwiązaniom do znakowania kartonów z jajami



Znakowanie kartonów z jajami to najpowszechniejszy sposób zapewnienia identyfikowalności jaj. Z oznakowania korzystają także konsumenci chcący określić jakość jaj przed zakupem, a także — co ważniejsze — jaj przechowywanych w domu.

Niestety jakość nadruków daty przydatności do sprzedaży lub przydatności do spożycia na kartonach z jajami jest często niska, nawet w przypadku drogich jaj specjalnych. Jest to jednak kluczowa informacja identyfikacyjna, więc oznaczenia powinny być maksymalnie czytelne. Nowsze urządzenia znakujące w technologii druku ciągłego (CIJ) i laserowej zapewniają nie tylko lepszą jakość nadruków, ale także łatwiejszą konfigurację i zmiany produkcyjne, a przy tym mają mniejsze wymagania konserwacyjne niż rozwiązania stosowane obecnie.



Spis treści

Dlaczego znakuje się kartony z jajami?	3
Podstawowe informacje o drukowaniu kodów identyfikacyjnych na kartonach z jajami	4
Zalety znakowania kartonów z jajami	4
Miejsce oznaczenia na kartonie	5
Tworzenie i wybór treści oznakowania	6
Integracja fizyczna	6
Integracja na poziomie danych	7
Najlepsze atramenty do druku w technologii CIJ	8
Konserwacja i czyszczenie sprzętu	9
Zalety innych technologii	10
Poprawa wydajności i jakości z użyciem najnowszych rozwiązań	11

Dlaczego warto znakować kartony z jajami?

Identyfikacja na poziomie kartonu jest wymagana w Stanach Zjednoczonych przez Departament Rolnictwa (7 CFR 56), w Kanadzie przez tamtejszy urząd kontroli żywności CFIA (C.R.C. 284), w Unii Europejskiej zgodnie z rozporządzeniem Komisji 557/2007 oraz przez podobne organizacje w innych krajach.

Ta metoda identyfikacji pozwala przypisać jajom w kartonie informacje o fermie i dacie pakowania. Dzięki tym danym organy państwowe mogą ostrzegać konsumentów i zarządzać zwrotami kwestionowanych jaj. Oznakowanie to stanowi obecnie pierwsze miejsce, w którym konsumenci znajdują oznaczenie daty i partii jaj.

Nie jest łatwo zagwarantować umieszczenie odpowiedniego identyfikatora na właściwym kartonie, a to nie koniec trudności: w użyciu jest coraz więcej kartonów na jaja różniących się wzorem, wielkością i materiałem. Coraz częściej stosuje się przezroczyste kartony z tworzywa sztucznego, umożliwiające konsumentom stwierdzenie stanu jaj bez otwierania opakowania. Ma to tę dodatkową korzyść, że ogranicza manipulowanie jajami, a tym samym ryzyko ich uszkodzenia.

W Europie, a w coraz większym stopniu także w Stanach Zjednoczonych, bardzo dużą popularnością cieszą się wytłoczki z papieru/masy celulozowej. Takie kartony zyskują zwolenników w segmencie jaj specjalnych, w którym papier uważa się za materiał bardziej przyjazny dla środowiska. Coraz popularniejsze zakupy w hurtowniach wiążą się z rosnącym użyciem większych opakowań, np. tac na 30 jaj czy kartonów na 24 jaja. Pojawianie się nowych rodzajów opakowań powoduje rozszerzenie pojęcia kartonu na jaja, co z kolei rodzi nowe wyzwania przy znakowaniu.

Jednocześnie jednak inny segment konsumentów woli świeże produkty i mniejszą ilość odpadków, wobec czego szuka mniejszych kartonów — przeważnie zawierających cztery lub sześć jaj. Wszystko to skutecznie komplikuje pozornie banalną operację umieszczenia nadruku na kartonie z jajami.

Identyfikacja żywności w łańcuchu dystrybucji

Identyfikowalność oznacza możliwość wskazania pochodzenia składników żywności na wszystkich etapach produkcji, obróbki i dystrybucji. System śledzenia produktów sięga zwykle o jeden poziom wyżej i niżej: rozwiązania stosowane w firmach umożliwiają przypisanie odbieranych wyrobów do konkretnego dostawcy, a także identyfikację sposobu jego obróbki oraz odbiorców poszczególnych produktów.

Systemy identyfikacji są skuteczne, jeśli można je łatwo wdrażać i obsługiwać. Najbardziej nagłośnione przypadki wycofania żywności z rynku dowodzą, że w chwili wykrycia zagrożenia większość niebezpiecznych produktów znajduje się już poza łańcuchem dystrybucji, w rękach detalistów i konsumentów. Skuteczność wycofywania produktu z rynku jest większa, jeśli na kartonach z jajami są czytelnie wydrukowane kody identyfikacyjne.



Podstawowe informacje o drukowaniu kodów identyfikacyjnych na kartonach z jajami

Wybierając rozwiązanie do drukowania, należy uwzględnić kilka istotnych aspektów: miejsce oznaczenia na kartonie, tworzenie i zmianę kodów, integrację z systemem sortowania na poziomie fizycznym oraz integrację danych, wybór najlepszych atramentów oraz konserwację systemu zapewniającą niezawodne drukowanie.

Materiał i kolor kartonu z jajami ma wpływ na nadruk. Przy drukowaniu z użyciem atramentu trzeba uwzględnić różnice w chłonności materiałów, z których wykonuje się kartony, wpływające na czas schnięcia i przyczepność atramentu. Większość opakowań papierowych to materiały porowate i bardzo chłonne. Atrament wysycha na nich bardzo szybko i dobrze przywiera do kartonu. Kartony piankowe są zwykle nieporowate i wymagają użycia innego rodzaju atramentu o odpowiedniej przyczepności, który ponadto wolniej schnie. Przezroczyste kartony z tworzywa sztucznego są pod względem właściwości podobne do kartonów piankowych, ale ich przezroczystość dodatkowo szkodzi czytelności nadruków.

Do głównych zalet druku w technologii CIJ w porównaniu ze starszymi rozwiązaniami zalicza się bezkontaktowy, a zatem szybszy i czystszy, sposób drukowania oraz możliwość szybkiej zmiany kodów identyfikacyjnych. Nowsze drukarki CIJ są bardziej odporne na warunki zewnętrzne, dzięki czemu mogą wydajnie drukować nawet mimo wahań temperatury i wilgotności. Urządzenia te mają także mniejsze wymagania w zakresie czynności serwisowych i konserwacyjnych, co sprawia, że zapewniają dłuższy czas działania bez przestojów i wyższą produktywność.

Systemy znakowania laserowego sprawdzają się doskonale w przypadku najczęściej stosowanych materiałów, z których stworzone są kartony. Systemy te nie potrzebują materiałów eksploatacyjnych, ponieważ ich działanie polega na usunięciu fragmentu powierzchni kartonu. Dzięki temu operatorzy mają jeden obowiązek mniej, a ilość wymaganych czynności konserwacyjnych maleje. Skoro w użyciu nie ma materiałów eksploatacyjnych (atramentu), oznaczenie wykonane z użyciem lasera jest trwałe w chwili umieszczenia na kartonie. Z drugiej jednak strony na czytelność oznaczenia wykonanego drukarką laserową wpływa rodzaj materiału, z jakiego wykonano karton na jaja. Nadruki laserowe są bardzo czytelne na opakowaniach papierowych, ale z kartonami piankowymi lub przezroczystymi z tworzywa sztucznego nie jest już tak łatwo, ponieważ aby ułatwić sobie odczytanie oznaczenia, należy odpowiednio ustawić karton względem oświetlenia. Niektóre rodzaje kartonów z tworzyw sztucznych w ogóle nie mogą być znakowane przez systemy laserowe. Przydatność metody laserowej do oznaczania wszystkich stosowanych w danym zakładzie kartonów trzeba ustalić z dostawcami systemów znakowania laserowego.

Zalety znakowania kartonów z jajami

Z punktu widzenia konsumenta oznaczenia na kartonach z jajami pozwalają łatwo stwierdzić, czy zawartość jest świeża i jak długo taka pozostanie przy zapewnieniu odpowiedniego przechowywania — a tym samym dają pewność, że decyzja o zakupie była słuszna. Oznaczenia są również najważniejszym identyfikatorem w przypadku wycofania produktu z rynku.

Oznaczenia kartonów z jajami umożliwiają detalistom zachowanie optymalnej rotacji zapasów. Przy magazynowaniu stosują oni bowiem zasadę FIFO (first in/first out, pierwsze wchodzi, pierwsze wychodzi), dzięki której liczba zepsutych jaj spada, a klienci otrzymują najświeższy towar. Kody ułatwiają także obsługę ewentualnego wycofywania z rynku, umożliwiając bezproblemowe usunięcie z półek odpowiednich produktów.

Organy państwowe różnych szczebli wykorzystują kody na kartonach z jajami jako element kontroli świeżości produktów w obrocie detalicznym. W przypadku wycofywania produktów spożywczych z rynku oznaczenia kartonów są najważniejszym elementem pozwalającym zidentyfikować podejrzane produkty.

Zachowanie zgodności z wymogami sprzedawców oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności i jaj przynosi korzyści firmom zajmującym się pakowaniem i sortowaniem.

Miejsce oznaczenia na kartonie

Na lokalizację oznakowania identyfikacyjnego na kartonie wpływają wymagania klienta i wykonanie kartonu. Najwyższą jakość nadruku uzyskuje się, jeśli powierzchnia oznakowania jest możliwie najbardziej płaska, co pozwala zachować stałą odległość między głowicą drukującą a powierzchnią kartonu.

Nowsze systemy znakowania w technologii CIJ i laserowej mogą umieszczać oznaczenie na końcach lub na górze kartonu. Bezkontaktowy sposób działania nowszych drukarek sprawia, że są one szybsze i pewniejsze niż drukarki kontaktowe. Łatwiej jest więc spełnić wymagania większej liczby klientów i przystosować się do nich, podnosząc jednocześnie wydajność dzięki wyższej niezawodności i lepszej integracji z sortownicą.

Znakowanie na końcach kartonu



W Ameryce Północnej informacje identyfikacyjne są zwykle umieszczane na końcach kartonu. W przypadku opakowania dzielonego znakuje się oba końce. Jest to bardzo opłacalna lokalizacja, ponieważ drukarki mogą znajdować się w stałym położeniu wzdłuż bocznej prowadnicy przenośnika transportującego kartony do strefy pakowania. Oznaczenie może zostać umieszczone na końcu kartonu przed jego napełnieniem albo po tej operacji. Znakowanie może odbywać się, kiedy karton jest otwarty lub zamknięty.

Rozwiązanie w technologii CIJ sprawdza się najlepiej przy drukowaniu na przemieszczającym się kartonie. W przypadku rozwiązań laserowych znakowanie jest tak szybkie, że ruch nie ma znaczenia, więc znakowany karton może się poruszać lub być nieruchomy. Znakowanie na końcu kartonu może nastręczać problemów, jeśli karton ma nietypowy kształt, taki jak zielony karton na ilustracji. W takim przypadku warto rozważyć znakowanie kartonu od góry.

Jeśli znakowanie ma odbywać się po zamknięciu kartonu, należy dopilnować, aby następowało, gdy karton jest rzeczywiście zamknięty. W celu zapobieżenia drukowaniu bezpośrednio na jajach można zainstalować czujnik położenia pokrywy.

Znakowanie kartonu od góry



Ten sposób znakowania jest bardzo powszechny w Europie. Górna powierzchnia kartonu to dobre miejsce na oznaczenie, ponieważ konsument może z łatwością sprawdzić datę przydatności do spożycia. Znakowanie na górze kartonu wykonuje się zawsze po umieszczeniu w nim jaj i zamknięciu pokrywy.

W tym zastosowaniu dobrze spisuje się technologia laserowa, ponieważ laser można skonfigurować i zamontować w sposób pozwalający na znakowanie w dowolnym miejscu górnej powierzchni kartonu, a w przypadku opakowań dzielonych także w kilku miejscach. Przy drukowaniu w technologii CIJ głowica drukująca musi przemieszczać się na całej długości kartonu. Do tego celu wykorzystuje się zwykle mechanizm przesuwu, który odpowiada za przemieszczanie głowicy w jedną i drugą stronę, podobnie jak w biurowej drukarce atramentowej.

Do znakowania kartonów od góry można również użyć drukarek do termicznego druku atramentowego (TIJ). Drukarki pracujące w tej technologii instaluje się na linii pakującej, przy czym głowice drukujące znajdują się tuż nad zamkniętymi kartonami, przesuwającymi się wzdłuż linii. Takie drukarki dobrze sprawdzają się przy znakowaniu kartonów papierowych, ale z uwagi na czas schnięcia atramentu są rzadziej używane do znakowania kartonów z pianki i tworzywa sztucznego.

Tworzenie i wybór treści oznakowania



Chociaż na kartonach z jajami umieszcza się podobne informacje, wizyta w kilku sklepach pokazuje, że zależnie od dostawcy i marki informacje podawane są w odmienny sposób i w różnych ilościach. Tworzenie, edycja i dobór odpowiednich informacji, które mają zostać wydrukowane na właściwych kartonach, ma decydujące znaczenie dla identyfikacji żywności i efektywnego funkcjonowania.

Nowe rozwiązania do znakowania mogą być zintegrowane w taki sposób, aby było możliwe tworzenie oznaczeń identyfikacyjnych i zarządzanie nimi. Skraca to czas wprowadzania zmian, pozwala szybko tworzyć i dystrybuować w zakładzie nowe oznaczenia, a integracja bezpośrednio z systemem sterowania sortownicy pozwala ograniczyć ilość błędów. Taka koncepcja daje dużo lepsze wyniki niż starsze systemy, które przy każdej zmianie wymagają interwencji operatora. Interwencje są czasochłonne, spowalniają produkcję i mogą być źródłem problemów, jeśli ktoś zapomni wprowadzić zmianę.

Różne oznaczenia drukowane na kartonach są zapisane w drukarce. Zwykle projektuje się je na drukarce lub przy użyciu dodatkowego oprogramowania na komputerze, z którego są następnie pobierane do drukarki. Do każdego oznaczenia jest przypisana nazwa w drukarce, tak aby operator mógł wybrać odpowiednią pozycję. Dla tego samego klienta może występować kilka rodzajów oznaczeń, zależnie od jego wymagań dotyczących liczby rodzajów kartonów oraz sposobu prezentowania i zakresu informacji.

Wybór oznakowania może odbywać się przez interfejs użytkownika drukarki albo przy użyciu zewnętrznego sygnału dla drukarki. Jeśli kartony są znakowane tylko dla dwóch klientów i dla każdego z nich stosuje się jeden rodzaj oznaczenia, wybór właściwego sprowadza się do podejścia do drukarki i wybrania żądanego kodu. Jeśli jednak kartony są znakowane dla wielu klientów, a na każdego przypada kilka oznaczeń, jest bardziej prawdopodobne, że operator wybierze nieprawidłowy kod. Dużo lepszym rozwiązaniem jest użycie zewnętrznego sygnału z urządzenia, które wie, jakie oznaczenie powinno być drukowane.

Integracja fizyczna

Wybierając nowe rozwiązanie do znakowania, warto zastanowić się nad odpowiednią instalacją i fizyczną integracją urządzeń znakujących na liniach pakujących sortownicy.

Drukarki mogą być zainstalowane przed strefą, w której w kartonach są umieszczane jaja, albo za nią. Głowice drukujące CIJ zwykle montuje się na osprzęcie linii pakujących, a drukarki w ich pobliżu. Z kolei drukarki laserowe są mocowane do osprzętu linii pakujących.

Kartony przemieszczające się przed urządzeniem znakującym muszą być odpowiednio ustawione po jednej stronie przenośnika, tak aby każde oznakowanie było możliwie najbardziej czytelne. Podczas drukowania zarówno na otwartym, jak i na zamkniętym kartonie należy zadbać o jakość druku.

Integracja na poziomie danych

Dostępnych jest kilka sposobów integracji drukarki z systemem sterowania sortownicy do jaj, zależnych od rodzaju systemu sortowania i złożoności produkcji.

Prosta integracja
Drukarki działają w trybie autonomicznym, w którym nie wymagają żadnych informacji z sortownicy. Wszystkie informacje dotyczące typowego kartonu z jajami konfiguruje się w drukarce podczas jej instalacji. Ponieważ drukarka jest wyposażona w zegar czasu rzeczywistego, do drukowania oznaczeń na kartonach nie wymaga żadnych danych z sortownicy ani od operatora. Przesunięcie daty i czasu następuje automatycznie i nie wymaga udziału operatora, jak ma to miejsce w systemach kontaktowych. Jeśli użytkownik wybierze opcję prostej integracji, każda drukarka jest programowana podczas instalacji i są w niej zapisywane wszystkie możliwe rodzaje oznaczeń dla wszystkich klientów. Zmiana klienta powoduje, że operator lub kierownik musi wybrać odpowiednie oznaczenie w drukarkach i je zmienić.

Lepsza integracja
Drukarki mogą otrzymywać polecenia z kontrolera sortownicy za pośrednictwem innego systemu komputerowego. System komputerowy otrzymuje informacje z sortownicy albo od operatora, kiedy zmieniają się wymagania dotyczące pakowania, np. odbiorca detaliczny. Treść oznakowania jest przesyłana do drukarek, aby ustalić, co ma zostać wydrukowane. Przykładowo zmiana może polegać na zastąpieniu prostego kartonu z tuzinem jaj opakowaniem dzielonym. Opakowanie dzielone wymaga umieszczenia dwóch oznaczeń dat na obu połówkach, podczas gdy pojedynczy karton znakuje się tylko raz. W tej sytuacji operator sortownicy zmienia typ kartonu, a komputer pośredniczący uaktualnia dane w odpowiednich drukarkach, tak aby pracowały one z uwzględnieniem zmiany.

	Kodery kontaktowe	Aplikatory etykiet	CIJ	Drukarki laserowe	TIJ	TTO
Rodzaj druku	Druk kontaktowy	Druk kontaktowy	Bezkontaktowa	Bezkontaktowa	Bezkontaktowa	Druk kontaktowy
Kartony papierowe	Dobra	Dobra	Doskonale	Doskonale	Dobra	—
Kartony piankowe	Dobra	Dobra	Doskonale	OK	—	—
Przezroczyste tw. sztuczne	OK	Dobra	Dobra	OK	—	—
Etykieta	Dobra	Doskonale	Doskonale	Doskonale	Dobra	—
Folia kurczliwa	OK	Dobra	Dobra	—	—	Doskonale
Przesunięcie daty i godziny	Ręcznie	Automatycznie	Automatycznie	Automatycznie	Automatycznie	Automatycznie
Materiały eksploatacyjne	Atrament, stemple	Etykiety	Atrament	—	Atrament	taśmę,
Tworzenie oznakowania	Ręcznie	Komputer	Ręcznie, komputer	Ręcznie, komputer	Ręcznie, komputer	Ręcznie, komputer
Zmiana oznakowania	Ręcznie	Automatycznie	Automatycznie	Automatycznie	Automatycznie	Automatycznie
Miejsce oznakowania	Koniec lub góra	Góra	Koniec lub góra	Koniec lub góra	Koniec lub góra	Góra
Jakość druku	Zmienna w czasie	Zmienna w czasie	Niezmienna w czasie	Niezmienna w czasie	Niezmienna w czasie	Niezmienna w czasie
Integracja na poziomie danych	Brak	Lepsza	Lepsza	Lepsza	Prosta	Prosta
Wykrywanie niskiego poziomu atramentu	Nie	—	Tak	—	—	Tak
Nieprawidłowy atrament	Nie	—	Tak	—	Nie	—

Najlepsze atramenty do druku w technologii CIJ

Znakowanie w technologii CIJ wymaga uwzględnienia rodzaju atramentu do druku na kartonach z jajami. Większość atramentów do znakowania kartonów nie jest dopuszczona do kontaktu z żywnością, ponieważ kartonu nie traktuje się jako produktu żywnościowego.

Należy wybrać atrament o najlepszej przyczepności do powierzchni kartonów, a jednocześnie o najkrótszym czasie schnięcia, dzięki czemu nie będzie się on rozmazywał podczas układania kartonów w opakowaniach zbiorczych. Jeśli znakuje się kartony wykonane z różnych materiałów, warto wybrać atrament o własnościach optymalnych dla wszystkich używanych materiałów, co wykluczy konieczność jego zmiany.

Nowsze drukarki CIJ umożliwiają ładowanie atramentu z użyciem systemu wkładów, co jest najszybszym i najczystszym sposobem uzupełniania atramentu. Systemy te generują również ostrzeżenia o niskim poziomie atramentu, co pozwala uniknąć przerw w produkcji z powodu jego wyczerpania. Jakość druku jest identyczna na każdym kartonie i nie obniża się przy niskim poziomie atramentu ani na skutek zużycia stempla.

Najczęściej znakowanie odbywa się po umieszczeniu jaj w kartonie. W takim układzie należy przewidzieć sposób zapobiegania znakowaniu otwartych kartonów oraz postępowania z omyłkowo oznakowanymi jajami. O tym, jak zapobiegać znakowaniu otwartych kartonów, wspomniano wcześniej. Warto uwzględnić ryzyko umieszczenia nadruku na jajach i przygotować procedurę postępowania z nimi. Może ona polegać na objęciu jaj kwarantanną i uznaniu za stłuczki albo na odrzuceniu uszkodzonych jaj.

Znakowanie wytłoczek lub tac

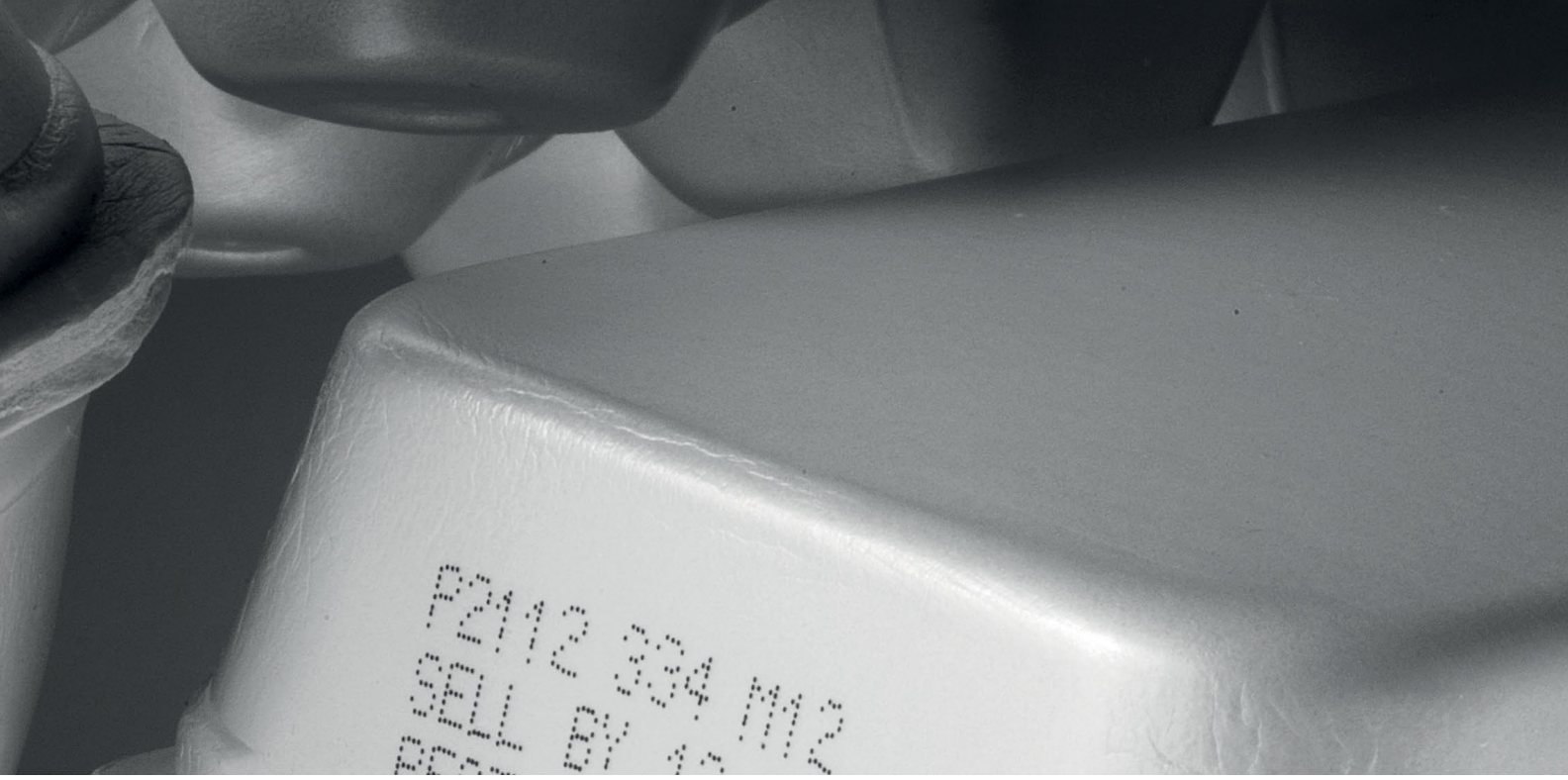
Wytłoczki lub tace na 30 jaj to popularne opakowanie stosowane przez duże sieci spożywcze i dyskontowe oraz dostawców usług związanych z żywnością. Tego rodzaju tace stanowią spore wyzwanie, ponieważ w zdecydowanej większości są one wykonane z papieru i owinięte folią zastępującą pokrywę.

Opakowania owinięte folią kurczliwą wymagają używania drogiego sprzętu, a konsument nie może ich ponownie zamknąć. Dostępne są jednak nowe rodzaje opakowań z przezroczystego tworzywa sztucznego, które są jednocześnie proste do napełnienia i umożliwiają ponowne zamknięcie, co zapewnia lepszą ochronę jaj i zadowolenie klientów.

Oba wyżej wymienione rodzaje opakowań można znakować zarówno z użyciem technologii CIJ, jak i laserowej, omówionych w tym biuletynie informacyjnym, jak również przy użyciu drukarki termotransferowej (TTO). Drukarki CIJ mogą bezpośrednio znakować materiał opakowania, czyli tworzywo lub folię kurczliwą, podobnie jak w przypadku zwykłych kartonów. Laser pozwala znakować opakowania z tworzywa bezpośrednio lub za pośrednictwem etykiet naklejanych na folię kurczliwą lub karton.

Drukarki termotransferowe drukują z użyciem taśmy bezpośrednio na folii kurczliwej. Urządzenia TTO instaluje się razem ze sprzętem do pakowania w folię termokurczliwą, która jest przeprowadzana przez drukarkę termotransferową, zanim zostanie owinięta wokół wytłoczki z jajami. O doborze informacji drukowanych przez drukarki TTO decyduje operator, który zmienia ustawienia zgodnie z aktualnymi wymaganiami produkcji.







Konserwacja i czyszczenie sprzętu

Urządzenia do znakowania kartonów z jajami zwykle instaluje się w stosunkowo czystych miejscach, w których nie pojawiają się zanieczyszczenia występujące podczas sortowania jaj. W najnowszych rozwiązaniach opartych na technologii CIJ obsługa nie nastręcza problemów dzięki funkcjom, które zapobiegają gromadzeniu się zabrudzeń na głowicy drukującej. Przedłuża to czas sprawności drukarek i zmniejsza ich wymagania w zakresie konserwacji, a tym samym przyczynia się do obniżenia kosztów wynikających z zatrzymywania produkcji i prac konserwacyjnych.

Podczas czyszczenia strefy przenośnika opakowań szczególnie ważne jest zabezpieczenie urządzeń do znakowania przed nieodwracalnym uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem. Jeżeli w zakładzie do czyszczenia używa się sprężonego powietrza, prawdopodobnie trzeba będzie zasłaniać głowice drukarek CIJ i laserowych, aby zabezpieczyć je przed środkami czyszczącymi i rozpędzonymi drobinami zanieczyszczeń.



Zalety innych technologii

Technologie CIJ i laserowa pod kilkoma względami istotnie przewyższają inne metody znakowania kartonów z jajami. Rozwiązania do znakowania kontaktowego, takie jak znakowarki rolkowe czy tampondruk, nie pozwalają utrzymać czystości ani stałej jakości druku. Efektem są wycieki i rozlanie atramentu oraz ogólne, trudne do usunięcia zabrudzenie linii pakującej. Tego rodzaju systemy znakowania często cechują się także zmienną i nieprofesjonalną jakością druku. Warto pamiętać, że oznakowanie kartonu ma w jak największym stopniu ułatwiać konsumentom ocenę świeżości jaj oraz stanowić podstawowe narzędzie reagowania w razie wycofywania produktów z rynku.

W przypadku systemów znakowania kontaktowego zmiana informacji umieszczanych na kartonach nie zawsze bywa prosta. Trudności może nastręczać także zmiana konfiguracji tych urządzeń (np. gdy zmianie ulega układ linii pakującej). Ponadto nie sygnalizują one niskiego poziomu atramentu ani możliwych problemów z drukowaniem. Brak dostatecznej kontroli ze strony pracowników sprawia, że kontrola jakości przypada w udziale konsumentom.

Popularnym rozwiązaniem w Europie i wielu innych częściach świata są etykiety. Są one drukowane i naklejane po zamknięciu kartonu. Drukarki dostarczają ciąg etykiet, które następnie są umieszczane na kartonach. Kiedy następuje zmiana nadruku, wydrukowane etykiety nadają się tylko do wyrzucenia. Działanie to wymaga czasu i udziału pracowników, a tym samym ogranicza wydajność produkcji. Po zużyciu wszystkich etykiet przez drukarkę konieczne jest zatrzymanie linii pakującej, a pracownik musi znaleźć etykiety i załadować je do drukarki. Produktywność obniża także fakt, że drukarka nie ostrzega z wyprzedzeniem o wyczerpywaniu się zapasu.

Efektem działania systemów etykietujących bywa również niska jakość druku: zwykle objawia się to obecnością na wydruku cienkich linii, które pogarszają czytelność oznaczeń. Może to być skutek utknięcia zabrudzeń między głowicą drukującą a nośnikiem albo niesprawności głowicy w różnych lokalizacjach. Jeśli winne są odpadki, wystarcza czyszczenie głowicy, które jednak jest czasochłonne i wstrzymuje pakowanie albo wchodzi w zakres konserwacji. Jeśli jest to skutek usterki głowicy drukującej, trzeba ją wymienić.

Kłopotów nastręcza także naklejanie etykiet w tym samym miejscu na każdym kartonie. Przy aplikacji etykiet nie stosuje się dużego nacisku, więc mogą one odpadać, szczególnie jeśli zostały umieszczone w niewłaściwym miejscu. W takich przypadkach etykiety muszą być ręcznie przyklejane przez pracowników, co wymaga czasu, pracy i użycia ręcznej etykieciarki. Rozwiązania oparte na technologii CIJ i laserowej eliminują wszystkie niedogodności związane z etykietami, nie powodują wyłączania linii pakujących, zapewniają bardzo czytelne oznakowanie przy minimalnym nakładzie pracy, a przy tym jest ono umieszczane bezpośrednio na materiale, więc nie może się od niego odłączyć. Gdyby zarządzono wycofanie określonych artykułów z rynku, niewielki byłby pożytek z oznakowania identyfikacyjnego, które odpadło od produktu.



Zwiększenie wydajności i jakości przy użyciu najnowszych rozwiązań

Zróżnicowanie potrzeb konsumentów prowadzi do wzrostu popytu na różne rodzaje jaj. W efekcie będzie się zwiększać liczba wymaganych rodzajów opakowań. Aby wyróżnić swoją ofertę, sklepy i marki będą wprowadzać coraz to nowe typy kartonów na jaja.

Temat bezpieczeństwa żywności coraz silniej przyciąga uwagę mediów. Popyt na bezpieczną i zdrową żywność wciąż zalicza się do spraw priorytetowych. Należy więc spodziewać się zwiększenia nacisków ukierunkowanych na usprawnienie procedur działania i metod identyfikacji produktów. Efektem postępującej globalizacji i handlu na skalę światową będzie nasilająca się wymiana najlepszych praktyk, co zaowocuje dalszym zwiększaniem wymogów dotyczących identyfikowalności produktów.

Wobec rosnącej złożoności operacji rozwiązaniem, które pozwoli wyeliminować zbędne działania związane z obsługą i dostosowywaniem starszych rozwiązań do znakowania, będzie wdrożenie rozwiązań zintegrowanych. Sterowanie całym procesem znakowania bezpośrednio z poziomu sortownicy pozwala uniknąć błędów, ponieważ z procesu wyklucza się interwencję pracowników. Z kolei wykorzystując urządzenia zaprojektowane z myślą o długim okresie eksploatacji i prawie bez konieczności konserwacji, przedsiębiorstwa mogą skupić się na poprawie wydajności i zarządzania.

Warto uprzedzać zmiany. Najlepszym sposobem na spełnienie ewoluujących wymagań i podołanie trudnym warunkom prowadzenia działalności jest inwestycja w najnowsze systemy znakujące, które można łatwo skonfigurować i dostosować do zmieniających się potrzeb i wymogów.

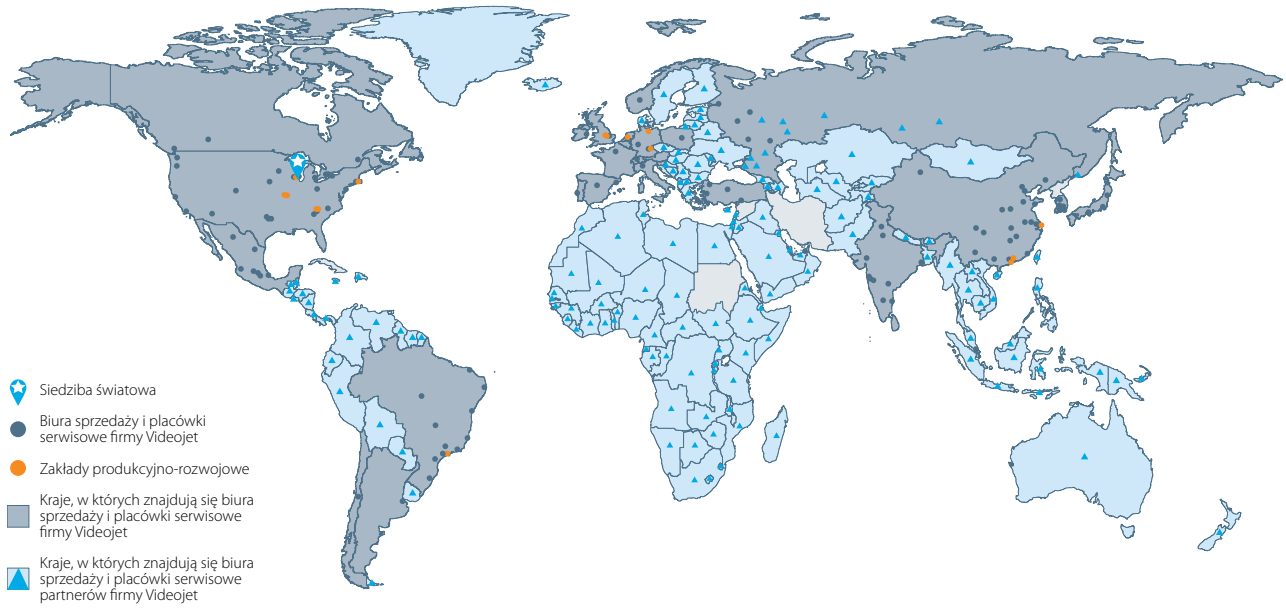


Poczucie pewności w standardzie

Firma Videojet Technologies jest światowym liderem w branży identyfikacji, znakowania i kodowania produktów. Nasza oferta obejmuje szeroki asortyment atramentów do każdej powierzchni oraz profesjonalny serwis urządzeń.

Naszym celem jest pomaganie klientom z branży pakowanych artykułów konsumenckich, produktów farmaceutycznych i produktów przemysłowych w zwiększaniu wydajności, ochronie i rozwijaniu marek oraz nadążaniu za trendami na rynku i zmianami przepisów. Firma Videojet jest liderem technologii i ekspertem w dziedzinie zastosowań atramentowego druku ciągłego (CIJ), termicznego druku atramentowego (TIJ), znakowania laserowego, druku termotransferowego (TTO), znakowania i etykietowania opakowań zbiorczych oraz różnych technologii drukowania. Na całym świecie zainstalowanych jest ponad 345 000 drukarek firmy Videojet.

Nasze urządzenia wykonują nadruki na ponad dziesięciu miliardach produktów dziennie. Oferujemy pomoc w zakresie sprzedaży, serwisu, szkoleń oraz stosowania swoich rozwiązań za pośrednictwem ponad 4000 pracowników biur firmy w 26 krajach na całym świecie. Ponadto sieć dystrybucyjna firmy Videojet obejmuje ponad 400 dystrybutorów i producentów OEM, którzy obsługują 135 krajów.



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

© 2019 Videojet Technologies Sp. z o.o. 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.