

Wzrost Wydajności Produkcji I Eliminacja Błędów Dzięki Zaawansowanym Rozwiązaniom Do Znakowania Kartonów Z Jajami



WZROST WYDAJNOŚCI PRODUKCJI I ELIMINACJA BŁĘDÓW DZIĘKI ZAAWANSOWANYM ROZWIĄZANIOM DO ZNAKOWANIA KARTONÓW Z JAJAMI

Znakowanie kartonów z jajami to najpowszechniejszy sposób identyfikacji jaj, umożliwiając ich śledzenie. Oznakowanie jest również najczęściej stosowanym przez konsumentów wskaźnikiem jakości jaj przed zakupem, a co ważniejsze, kiedy są już w domu. Niestety jakość nadruków daty przydatności do sprzedaży lub przydatności do spożycia na kartonie z jajami jest często niska, nawet w przypadku droższych jaj specjalnych. Jest to jednak kluczowa informacja identyfikacyjna, więc istotne znaczenie ma czytelność nadruku. Nowsze urządzenia znakujące w technologii druku ciągłego (ang. Continuous Ink Jet, CIJ) i laserowej zapewniają nie tylko wyższą jakość nadruku, ale także łatwiejszą konfigurację i zmianę, a przy tym wymagają mniej konserwacji niż obecne rozwiązania do druku.

Dlaczego znakuje się 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 zakładzie 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, ale to nie koniec trudności: w użyciu jest coraz więcej kartonów na jaja różniących się wykonaniem, 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 bardzo dużą popularnością cieszą się wytłaczanki z papieru/masy celulozowej, a ich użycie w Stanach Zjednoczonych wzrasta. 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 sprawia, że pojęcie kartonu na jaja odnosi się do rosnącej liczby artykułów, 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 znakomicie komplikuje pozornie banalną operację umieszczenia nadruku lub kodu na kartonie z jajami.

Identyfikacja żywności w łańcuchu dostaw

Identyfikowalność oznacza możliwość wskazania pochodzenia składników żywności na wszystkich etapach produkcji, obróbki i dystrybucji. System śledzenia produktów zwykle obejmuje jeden poziom wyżej i niżej: firma stosuje system do identyfikacji wyrobów pochodzących od innych podmiotów, sposobu obróbki oraz wyrobów dostarczanych innym podmiotom (ze wskazaniem tych podmiotów).

Systemy identyfikacji są skuteczne, jeśli można je łatwo wdrażać i obsługiwać. Najbardziej nagłośnione przypadki wycofania żywności z rynku dowodzą, że po wykryciu zagrożenia większość niebezpiecznych produktów już opuściła łańcuch dostaw i znajduje się w rękach detalistów i konsumentów. Skuteczność zwrotu żywności wzrasta, jeśli na kartonach z jajami są czytelnie wydrukowane informacje identyfikacyjne.

Podstawowe informacje o drukowaniu oznaczeń 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 i danych, wybór najlepszych atramentów oraz konserwację systemu, zapewniającą niezawodne drukowanie.

Materiał i kolor kartonu z jajami wpływa na sposób nadruku na kartonie. Przy drukowaniu z użyciem atramentu trzeba uwzględnić różną chłonność materiałów, z których wykonuje się kartony, wpływającą na czas schnięcia i przyczepność atramentu. Większość opakowań papierowych to materiały porowate i bardzo chłonne, dzięki czemu atrament wysycha bardzo szybko i dobrze przywiera do kartonu. Kartony piankowe są mniej chłonne, wobec czego atrament schnie dłużej. Kartony piankowe są zwykle nieporowate i wymagają użycia innego rodzaju atramentu o odpowiedniej przyczepności. Przezroczyste kartony z tworzywa sztucznego są pod względem właściwości podobne do kartonów piankowych, ale ich przezroczystość nie jest bez znaczenia dla 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 szybka zmiana na inne oznaczenie identyfikacyjne. Nowsze drukarki CIJ są lepiej przystosowane do różnych warunków pracy, dzięki czemu mogą wydajnie drukować nawet mimo wahań temperatury i wilgotności. Urządzenia te z założenia wymagają mniej czynności serwisowych i konserwacyjnych, co sprawia, że zapewniają dłuższy czas sprawności i wyższą produktywność.

Korzyści związane z oznakowaniem kartonów z jajami

Znakowanie kartonów z jajami ułatwia konsumentowi podejmowanie trafnej decyzji zakupowej, umożliwiając określenie świeżości jaj oraz czasu, przez jakiego mogą pozostać świeże, jeśli będą właściwie przechowywane. Znakowanie jest również podstawową metodą identyfikacji w przypadku wydania decyzji o wycofaniu produktu spożywczego z rynku.

Sprzedawcy detaliczni wykorzystują znakowanie kartonów z jajami w celach zachowania optymalnej rotacji zapasów towarowych przy użyciu wydajnego systemu inwentaryzacyjnego opartego na metodzie kolejki („FIFO”), dzięki któremu klientom dostarczane są najświeższe jaja, a liczba jaj zepsutych zostaje zmniejszona. Znakowanie upraszcza procesy w przypadku wydania decyzji o wycofaniu produktu spożywczego z rynku, zapewniając prosty sposób wycofania z półek produktu objętego taką decyzją.

Centralne i lokalne władze rządowe wykorzystują znakowanie kartonów z jajami jako element kontroli świeżości produktu na poziomie sprzedawców detalicznych. Ponadto oznaczenia na kartonach stanowią podstawowy identyfikator podejrzanych pozycji w ramach wycofania produktu spożywczego z rynku.

Firmy zajmujące się pakowaniem i sortowaniem mogą skorzystać z korzyści, zachowując zgodność z wymaganiami sprzedawców detalicznych oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności i jaj.

Z kolei systemy znakowania laserowego sprawdzają się w przypadku najczęściej stosowanych materiałów kartonów. Do znakowania przez te systemy nie są potrzebne materiały eksploatacyjne, ponieważ ich działanie polega na usunięciu fragmentu powierzchni kartonu. Dzięki temu operatorzy mają jeden obowiązek mniej, a urządzenia wymagają mniej czynności konserwacyjnych. Skoro laserowe drukarki znakujące nie wymagają materiałów eksploatacyjnych (atramentów), oznaczenie 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. Jakość oznaczania metodą laserową wszystkich stosowanych w danym zakładzie kartonów trzeba ustalić z dostawcami systemów znakowania laserowego.



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, czyli odległość między głowicą drukującą a powierzchnią kartonu jest stała.

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. Można 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 następuje tak szybko, 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 zapewnić, aby następowało to, gdy karton jest rzeczywiście zamknięty. W celu zapobieżenia drukowaniu przy otwartej pokrywie można zainstalować czujnik jej położenia. Jeśli nadruk pojawi się na jajach, muszą one zostać wyjęte z kartonu.

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 wyłącznie 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 na górnej powierzchni kartonu, także w kilku miejscach w przypadku opakowań dzielonych. 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 (ang. Thermal Ink Jet, TIJ). Drukarki pracujące w tej technologii instaluje się na linii pakującej, a głowice drukujące znajdują się tuż nad zamkniętymi kartonami, przesuwającymi się wzdłuż linii pakującej. Takie drukarki są efektywne 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 przekonuje, 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 sortownicą eliminuje ryzyko błędów. Taka koncepcja daje dużo lepsze wyniki niż starsze systemy, które wymagają interwencji operatora przy każdej zmianie. 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 wybraniażądanego oznaczenia. Jeśli jednak kartony są znakowane dla wielu klientów, a na każdego przypada kilka oznaczeń, jest bardzo prawdopodobne, że operator wybierze nieprawidłowe oznaczenie. Dużo lepszym rozwiązaniem jest użycie zewnętrznego sygnału z urządzenia, które wykrywa, które 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 sortownicę.

Drukarki mogą być zainstalowane w strefie, 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, a więc 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 żadnej interwencji ze strony operatora, jak ma to miejsce w systemach kontaktowych. W ramach 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.



Korzystniejszy sposób integracji. 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. zmiana detalisty. Polecenia dotyczące treści oznakowania są następnie przesyłane z systemu do drukarek. Przykładowo zmiana może polegać na zastąpieniu prostego kartonu z tuzinem jaj na opakowanie dzielone. 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.

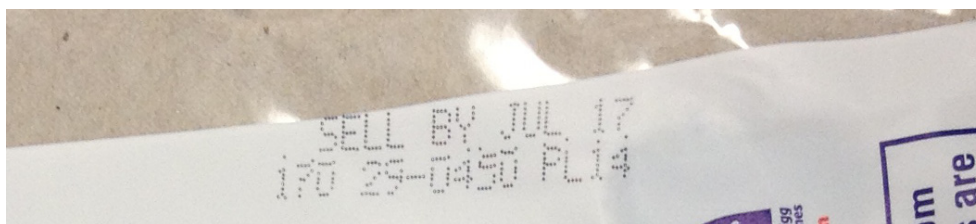
	Drukarki kontaktowe	Etykieciarki	CIJ	Laser	TIJ	TTO
Rodzaj druku	Kontakt	Kontakt	Bezkontaktowy	Bezkontaktowy	Bezkontaktowy	Kontakt
Kartony papierowe	Dobry	Dobry	Doskonale	Doskonale	Dobry	-
Kartony piankowe	Dobry	Dobry	Doskonale	OK		
Przezroczyste tw. sztuczne	OK	Dobry	Dobry	OK		
Etykieta	Dobry	Doskonale	Doskonale	Doskonale	Dobry	
Folia kurczliwa	OK	Dobry	Dobry			Doskonale
Przesunięcie daty i czasu	Ręczna	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
Materiały eksploatacyjne	Atrament, stemple	Etykiety	Atrament	-	Atrament	Taśma
Tworzenie oznakowania	Ręczna	Komputer	Ręcznie, komputer	Ręcznie, komputer	Ręcznie, komputer	Ręcznie, komputer
Zmiana oznakowania	Ręczna	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto
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 optymalnych właściwościach, odpowiedni dla wszystkich używanych materiałów, co wykluczy konieczność zmiany atramentu.

Nowsze drukarki pracujące w technologii CIJ są wyposażone w funkcje ułatwiające ładowanie atramentu przy użyciu systemu wkładów, co jest najszybszym i najczystszy sposobem ładowania atramentu. Systemy te generują również ostrzeżenia o niskim poziomie atramentu, dzięki czemu nie będzie konieczne wstrzymanie 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 ich 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 z folii stretch

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 pakowania oraz można je ponownie uszczelnić, dbając o zabezpieczenie jaj i zadowolenie klientów.

Oba wyżej wymienione rodzaje opakowań można znakować zarówno w technologii CIJ lub laserowej, omówionych w tym biuletynie informacyjnym, jak i przy użyciu drukarki termotransferowej (ang. Thermal Transfer Overprinter, TTO). Podobnie jak w przypadku konwencjonalnych kartonów na jaja w technologii CIJ można wykonywać nadruki bezpośrednio na tworzywie sztucznym (folii termokurczliwej czy kartonie z tworzywa sztucznego), natomiast w technologii laserowej oznakowanie można umieszczać bezpośrednio na kartonie z tworzywa sztucznego lub na etykiecie przyczepionej do folii termokurczliwej lub do kartonu.

Drukarki termotransferowe drukują z użyciem taśmy bezpośrednio na folii termokurczliwej. Urządzenia w technologii 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 w tych urządzeniach zgodnie z aktualnymi wymaganiami związanymi z produkcją.

Konserwacja i czyszczenie

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 odpadków na głowicy drukującej. Przedłuża to czas sprawności drukarek oraz sprawia, że urządzenia te prawie nie wymagają konserwacji, a tym samym przyczyniają się do obniżenia kosztów związanych z zatrzymaniem produkcji i pracami konserwacyjnymi.

Podczas czyszczenia strefy przenośnika opakowań szczególnie ważne jest zabezpieczenie urządzeń znakujących przed nieodwracalnym uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem. Prawdopodobnie trzeba będzie zasłaniać głowice drukarek CIJ lub laserowych, aby zabezpieczyć je przed środkami czyszczącymi i szybko przemieszczającymi się odpadkami, jeśli do czyszczenia używa się sprężonego powietrza.

Przewaga nad innymi technologiami

Technologia CIJ i laserowa pod kilkoma względami istotnie przewyższa inne sposoby 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 i trudne do usunięcia zabrudzenie linii pakującej. Tego rodzaju systemy znakowania cechują się także zmienną i nieprofesjonalną jakością druku. Warto przecież pamiętać, że oznakowanie kartonu ma maksymalnie ułatwiać konsumentom ocenę świeżości jaj oraz zapewniać pierwszą linię obrony w razie wycofywania produktów z rynku.



Producer code has been removed for anonymity

W systemach znakowania kontaktowego nie jest łatwo zmienić nadruk na kartonach, a spore problemy wiążą się z przekonfigurowaniem, kiedy zmienia się wymagany układ. Nie sygnalizują one niskiego poziomu atramentu ani problemów z drukowaniem. Niedostateczna kontrola 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, zanim zostaną one naklejone na kartonach. Kiedy nastąpi zmiana nadruku, etykiety trzeba usunąć i nadają się one 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. Co więcej, drukarka nie ostrzega z wyprzedzeniem o wyczerpywaniu się zapasu, co dodatkowo obniża produktywność.

Efektem działania systemów etykietujących bywa również niska jakość druku, co zwykle widać w postaci cienkich linii na wydruku, który staje się przez to mało czytelny. Może to być skutek utknięcia odpadków 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. Etykiety nie są naklejane z użyciem dużego nacisku, więc mogą odpaść, szczególnie jeśli zostały umieszczone w niewłaściwym miejscu. W takich przypadkach etykiety są ręcznie przyklejane przez pracowników, co wymaga czasu, pracy i ręcznej etykietarki. 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

Zróznicowanie potrzeb konsumentów prowadzi do wzrostu popytu na różne rodzaje jaj. W efekcie będzie się zwiększać liczba wymaganych rodzajów opakowań. Wprowadzanie coraz to nowych typów kartonów na jaja będzie sposobem na wyróżnienie oferty detalistów i marek.



Temat bezpieczeństwa żywności zdobywa coraz więcej uwagi 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 w dziedzinie identyfikacji produktów.

Wobec rosnącej złożoności operacji przedsiębiorstwa dysponujące zintegrowanym rozwiązaniem wyeliminują zbędne działania związane z obsługą i dostosowywaniem starszych rozwiązań do znakowania artykułów. 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 wymagań.

Więcej informacji

Więcej informacji na temat rozwiązań służących do wprowadzania jaj do obrotu można uzyskać, kontaktując się z firmą Videojet Technologies pod numerem telefonu 22 886 00 77 lub w witrynie internetowej www.videojet.pl

John Fini, Analityk rynku jaj, Videojet Technologies Inc.

Videojet Technologies Inc.

1500 MittelBoulevard • Wood Dale IL 60191
Phone 630-860-7300 • Fax 800-582-1343

www.videojet.com • info@videojet.com

