

Branża w soczewce



## Produkty farmaceutyczne Innowacyjne znakowanie za sprawą przepisów dotyczących wyrobów farmaceutycznych



**Wymagania dotyczące serializacji w branży farmaceutycznej nieustannie ewoluują, przez co zarządzanie danymi staje się bardziej złożone i decydujące. Innowacyjne rozwiązania z zakresu znakowania umożliwiają firmom przestrzeganie wymagań związanych z przepisami, a jednocześnie obsługę opakowań różnorodnych typów będących w użyciu. Rozwiązania firmy Videojet z zakresu termicznego druku atramentowego (TIJ) i znakowania laserowego są konstruowane z uwzględnieniem tych wymagań, aby pomóc w tworzeniu oznakowań serializowanych czytelnych zarówno dla człowieka, jak i maszyny, a tym samym w realizacji przepisów dla branży farmaceutycznej.**

Dla dostawców dla branży farmaceutycznej wymagania dotyczące serializacji są bodźcem do wdrażania innowacji w oferowanych produktach. Rośnie zapotrzebowanie na sprzęt zdolny sprostać obowiązkom w zakresie złożonego zarządzania danymi, a jednocześnie nanosić oznakowania na rozmaitych podłożach w sposób nie pogarszający bezpieczeństwa produktu czy zgodności z przepisami. Optymalne rozwiązania z zakresu znakowania — z drukarkami odgrywającymi stosunkowo niewielką, niemniej integralną rolę w realizacji przepisów branżowych — stanowią element całościowego podejścia do produkcji farmaceutycznej. Do najważniejszych atrybutów współczesnych drukarek farmaceutycznych należą: pierwszorzędne zarządzanie danymi oraz przystosowanie do szerszej gamy zastosowań.

### Lepsza obsługa danych pod kątem serializacji

Jednym z głównych trendów jest wyższe zapotrzebowania na inteligentne zarządzanie danymi. Oto przykłady:

#### **Komunikacja asynchroniczna:**

Umożliwia drukarce wysyłanie informacji bez zamówienia do systemu sterowania linią. Taka funkcjonalność niesie dwojakie korzyści: aktywne powiadomienie o zdarzeniu drukarki oraz mniejsze natężenie ruchu sieciowego, co przekłada się na szybciej docierające powiadomienia i wyższą potencjalną wydajność linii.

#### **Zarządzanie buforem:**

Rozwiązania z zakresu serializacji mają różne wymagania wobec pamięci drukarki. Musi istnieć możliwość skonfigurowania drukarki do druku niebuforowanego, kiedy to otrzymuje zmienne dane i drukuje po jednym rekordzie, oraz buforowanego, w którym do drukarki jednorazowo wysyłanych jest wiele rekordów, ale każdy jest drukowany tylko raz. W przypadku używania bufora nieoczekiwane przerwy w pracy linii mogą sprawić, że część oznakowań pozostanie niewykorzystana, chyba że będzie istnieć inteligentne urządzenie znakujące zdolne zakomunikować, które numery są jeszcze do wykorzystania. Istotne jest to zwłaszcza w krajach, w których producenci muszą wykupywać numery seryjne, ponieważ dzięki temu mogą oni odzyskać niewykorzystane oznakowania, nie marnując nakładów poniesionych na wykup.

#### **Unicode:**

Ze względu na globalne rynki, na których działa przemysł farmaceutyczny, drukarki muszą odwzorowywać rozliczne znaki pisma arabskiego, cyrylicy i języków całej Azji. Dzięki obsłudze kodu Unicode drukarki mogą tworzyć ponad 1 000 000 znaków, otwierając dostęp do dużo liczniejszych języków używanych na całym świecie.

## Przystosowanie do szerszej gamy zastosowań

Większość globalnych przepisów dla branży farmaceutycznej odnosi się do jednostki sprzedażnej, a wymaga, aby większa treść oznakowania była nanoszona z wyższą rozdzielczością, nawet na trudnych podłożach. W związku z tym pojawiły się innowacje w zakresie znakowania w szeregu zastosowań:

### Polietylen o dużej gęstości (HDPE)

Buteleczki z tworzywa HDPE są niezmiernie popularnym opakowaniem wyrobów farmaceutycznych, zwłaszcza w Ameryce Północnej. Jeszcze do niedawna trudność sprawiało wykonanie oznakowań o wysokiej rozdzielczości i wysokim kontraście nadających się do odczytu maszynowego. Jednak niedawno w technologiach drukowania laserowego wdrożono innowacje polegające na wykorzystaniu fal UV, dzięki którym na tworzywie HDPE można tworzyć wyraźne, nieścieralne czarne znaki, m.in. numery seryjne i kody kreskowe 2D.

### Materiały nieporowate i częściowo porowate

Termiczny druk atramentowy (TIJ) jest technologią często wybraną przez klientów ze względu na zdolność znakowania z wysoką rozdzielczością przy dużych prędkościach linii. Jednak liczne produkty występują w opakowaniach nieporowatych lub częściowo porowatych, takich jak folie plastikowe, folie metalowe, tworzywa sztuczne i materiały powlekane, w przypadku których technologia TIJ wcześniej się nie sprawdzała. Osiągnięcia w dziedzinie drukarek i atramentów w technologii TIJ umożliwiły znakowanie na tych podłożach ze wszystkimi tradycyjnymi zaletami tej technologii.

### Łańcuch chłodniczy

Obsługa produktów w łańcuchu chłodniczym stanowi szybko rosnący segment rynku farmaceutycznego. Na etapie dystrybucji lub po pakowaniu proces ten może spowodować kondensację lub przypadkową ekspozycję na wilgoć, co może obniżyć jakość znakowania. Niedawno opracowane atramenty charakteryzują się lepszą odpornością na wodę niż obecnie oferowane wyroby barwnikowe, a tym samym lepszą trwałość oznakowania w łańcuchu dostaw.

Opakowania wyrobów farmaceutycznych i urządzeń medycznych w większym stopniu niż opakowania w innych branżach wymagają zmiennego znakowania o najwyższej jakości. W świetle niedawno wprowadzonych przepisów jest to szczególnie aktualne. Ważna jest współpraca z dostawcą systemów znakowania, który konstruuje swoje produkty z uwzględnieniem współczesnych wyzwań, a przy tym może spełnić wymagania konkretnych projektów, dysponując stosownymi kompetencjami i globalną siecią pomocy technicznej.



System laserowy Videojet 7810 tworzy trwałe oznakowania wysokiej rozdzielczości na opakowaniach z tworzywa HDPE z zastosowaniem fal UV



W drukarkach TIJ linii Wolke m600 używane są atramenty zoptymalizowane pod kątem kontrastu, przywierania do trudnych podłoży oraz wodoodporności

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

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

© 2015 Videojet Technologies Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Polityka firmy Videojet Technologies sp. z o.o. przewiduje ciągłe doskonalenie oferowanych produktów.  
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji lub w parametrach bez uprzedniego powiadomienia.

Industry-Focus-Pharmaceutical-Innovation-0615

