



Ocena wpływu zmniejszenia wagi opakowań PET na oznaczanie kodów daty

Znakowanie laserowe cienkościennych butelek z tworzyw sztucznych



Zmniejszenie wagi opakowań napojów stało się poważnym sposobem producentów napojów i firm butelkujących na realizowanie swoich celów rozwojowych, przy jednoczesnym ograniczeniu bezpośrednich kosztów materiałów i transportu.

W tym biuletynie informacyjnym przedstawiono konsekwencje zmniejszenia masy butelek dla znakowania laserowego oraz sugestie dotyczące wykonywania wyraźnych i czytelnych oznaczeń techniką laserową.

Znakowanie laserowe na butelkach PET



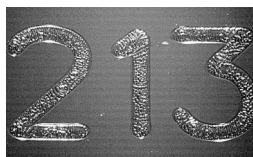
Przemysł napojów, na którego czele znajdują się producenci wody butelkowanej oraz lekkich napojów, przejął rolę lidera wśród firm wytwarzających pakowane dobra konsumenckie i nieustannie wprowadza dramatyczne innowacje w zakresie zmniejszania wagi. Najnowsze butelki o ultracienkiej ściance z politereftalanu etylenu (PET) są nawet o 50% cieńsze i lżejsze niż dawniej wytwarzane butelki.

Jaki to ma wpływ na znakowanie? Niewielka waga butelek PET ma nieznaczny wpływ na stosowanie kodów w technologii ciągłego nadruku atramentowego, ponieważ atramentowe kody Videojet sprawują się dokładnie tak samo dobrze na opakowaniach cienkościennych, jak na wcześniejszych opakowaniach grubościennych. Natomiast w przypadku koderów laserowych wpływ jest znacznie większy. Szczególnym ryzykiem w przypadku tradycyjnych laserów jest możliwość wypalenia cienkich ścianek PET, co może doprowadzić do powstania małych otworów lub osłabienia punktów konstrukcji. Każda z tych sytuacji może spowodować rozerwanie butelki lub wyciek podczas paletowania lub układania na półkach w sklepie.

Firma Videojet szybko dostrzegła zagrożenie związane z wypalaniem – gdy tylko producenci wody butelkowanej zaczęli opracowywać najwcześniejsze ultra lekkie opakowania PET. Aby zapobiec przepalaniu ultra lekkich opakowań PET, firma Videojet wprowadziła innowacyjną modyfikację swoich systemów laserowych. Ten specjalistyczny laser wytwarza wiązkę o długości fali 9,3 μm zamiast konwencjonalnej długości 10,6 μm , umożliwiając firmie Videojet uniknięcie głębokiego rytowania powierzchni tworzywa.

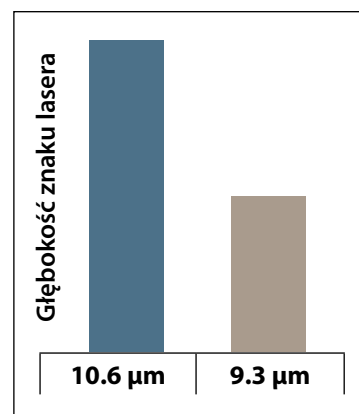


Standardowa długość fali 10,6 μm



Specjalna długość fali PET 9,3 μm

Długość fali tej specjalistycznej tuby K Videojet zapewnia wyjątkową interakcję z powierzchnią politereftalanu etylenu. Ta interakcja daje efekt „zmatowienia” na butelce wytwarzany przez mikroskopijne bąbelki, a nie głębokie rytowanie, które występuje w przypadku tradycyjnych długości fal lasera. Ten unikatowy proces sprawia, że głębokość śladu lasera może być zredukowana o ponad 50% w stosunku do śladu pozostawionego przez konwencjonalną tubę o długości fali 10,6 μm . Dzięki temu zostaje zachowana konstrukcyjna spójność PET. (Patrz ilustracja 1.0)



Ilustracja 1.0

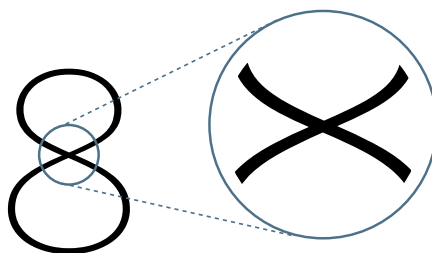


Ta technika zapewnia również jaśniejszy i czytelniejszy kod, szczególnie w przypadku przezroczystych butelek PET lub butelek z jasnymi napojami. Podczas gdy odczytanie tradycyjnie rytowanych laserem kodów może być utrudnione na określonych butelkach lub przy oświetleniu słonecznym, małe pęcherzyki wytworzone przez tubę K Videojet 9,3 μm załamują światło z otoczenia, zapewniając wyższy kontrast kodu. Wynik: łatwiejsze w odczytaniu kody, zarówno na konwencjonalnych jak i lżejszych butelkach PET.

Optymalny sposób tworzenia oznaczeń

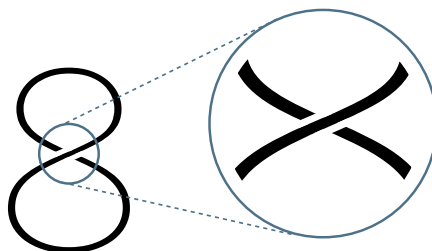
Czcionka używana w koderze laserowym jest kolejnym ważnym elementem do rozważenia w przypadku oznaczania cienkościennych opakowań PET. Na przykład, gdy produkty są oznaczane konwencjonalną czcionką laserową, określone punkty opakowania PET mogą być pokryte dwukrotnie wiązką lasera. Przykładem są znaki „8”, „B”, „E” lub „H”. Specjalna czcionka, taka jak czcionka Videojet bez punktów przecięcia, jest dobrą metodą optymalizacji tworzenia znaków w oznaczeniach na cienkościennych opakowaniach. Dysponując odpowiednią wiedzą i systemem kodowania, firmy rozlewające napoje i producenci opakowań mogą przygotować się na niezawodne oznaczanie nawet najnowszych najlżejszych butelek.

Typowa czcionka laserowa



W przypadku nanoszenia cyfry „8” wiązka laserowa oznacza punkt przecięcia dwukrotnie.

Czcionka bez punktów przecięcia

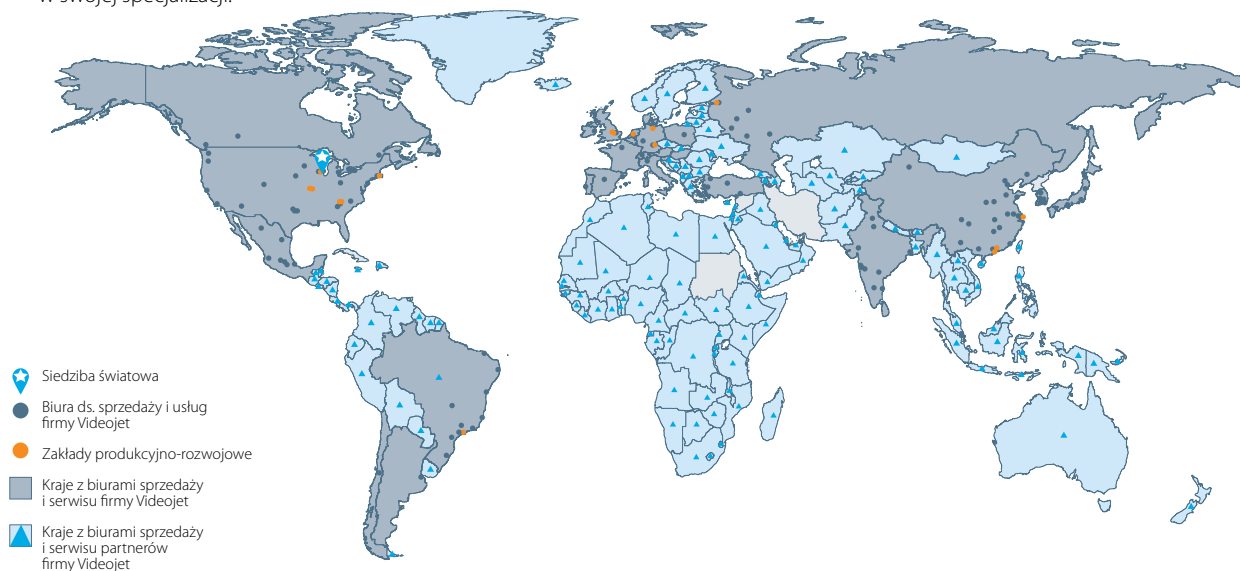


Wiązka laserowa omija precyzyjny punkt przecięcia podczas jednego przejścia, zapewniając, że opakowanie PET nigdy nie jest wypalane w tym samym miejscu dwa razy.

Poczucie pewności w standardzie

Firma Videojet to światowy lider w branży przemysłowych rozwiązań do nadruku kodów i znakowania. W zakładach na całym świecie pracuje ponad 325 000 drukarek tej firmy. A oto przyczyna...

- Ponad 40 lat gromadzenia fachowej wiedzy w różnych krajach świata pozwala nam służyć skuteczną pomocą przy wyborze, instalacji i eksploatacji najbardziej opłacalnego rozwiązania, które będzie optymalnie dopasowane do potrzeb produkcji w Twojej firmie.
- Oferujemy bogaty asortyment produktów i technologii, które zapewniają wymierne wyniki w szerokiej gamie zastosowań.
- Nasze rozwiązania są bardzo nowatorskie. Stale inwestujemy w nowe technologie, badania i rozwój oraz nieustanne doskonalenie. Utrzymujemy się w czołówce swojej branży, aby nasi klienci osiągnęli to samo w swojej specjalizacji.
- Renoma naszej firmy opiera się na trwałości i niezawodności oferowanych urządzeń oraz wysokim poziomie obsługi klientów, więc wybór rozwiązań Videojet pozwoli Ci się odprężyć.
- Międzynarodowa sieć oddziałów naszej firmy zatrudnia ponad 3000 pracowników. Mamy także ponad 175 dystrybutorów oraz sprzedawców OEM i działamy na rynkach 135 krajów. Jesteśmy gotowi do pomocy, gdy tylko postanowisz rozpocząć działalność.



Zadzwoń pod numer **+48 (22) 886-00-77**,
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

© 2013 Videojet Technologies Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Polityką spółki Videojet Technologies Sp z o.o. jest ciągłe udoskonalanie
oferowanych przez siebie produktów. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania
zmian konstrukcyjnych oraz zmian w specyfikacji bez uprzedniego powiadomienia.

