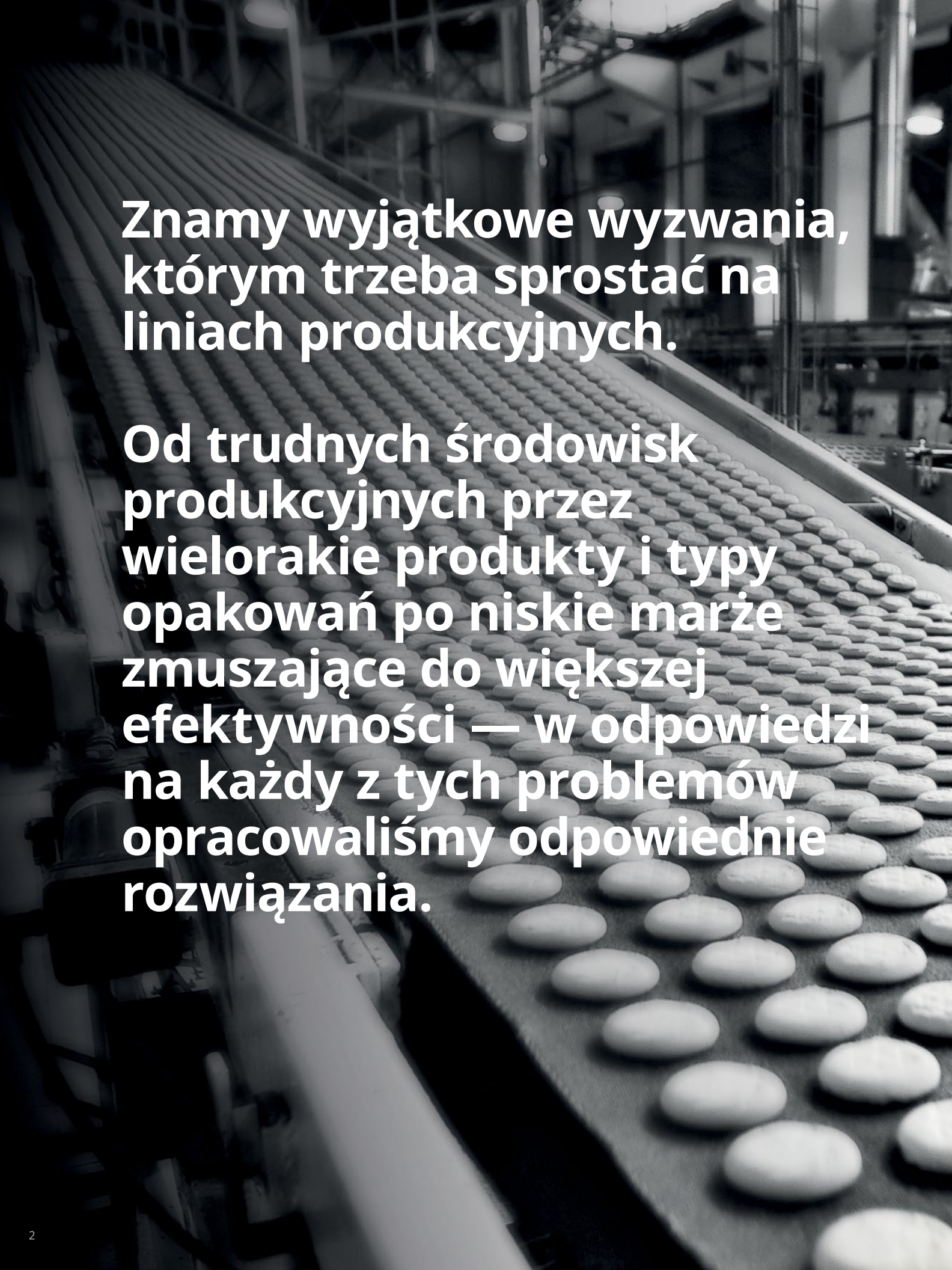
Rozwiązania systemowe do znakowania i drukowania

# Artykuły piekarnicze i płatki zbożowe



**Znamy wyjątkowe wyzwania, którym trzeba sprostać na liniach produkcyjnych.**

**Od trudnych środowisk produkcyjnych przez wielorakie produkty i typy opakowań po niskie marże zmuszające do większej efektywności — w odpowiedzi na każdy z tych problemów opracowaliśmy odpowiednie rozwiązania.**

# Gdy piece pracują, drukarki znakujące opakowania również muszą być uruchomione.

## Firma Videojet potrafi rozwiązać praktycznie każdy problem związany ze znakowaniem w branży piekarniczej.

Niezależnie od tego, co wypiekasz — chleb czy herbatniki, ciasta czy płatki zbożowe — i na czym musisz dokładnie nanosić oznakowanie — na woreczkach na chleb czy foliowych torebkach, na pudełkach kartonowych czy opakowaniach zbiorczych — partnerska współpraca z firmą Videojet niesie ze sobą następujące korzyści pod względem efektywności, eksploatacji i finansów:

**Wydłużony czas działania**
Każde innowacyjne rozwiązanie opracowaliśmy w taki sposób, aby dawało korzyści wynikające z wydłużonego czasu działania. Dobrze wiemy, że ciągłość procesów pieczenia nie może być zakłócana przez problemy pojawiające się na dalszych etapach technologicznych, dlatego też utrzymanie bezawaryjnej pracy linii ma najwyższe znaczenie. Wytwarzając świeże produkty przy niewielkiej marży, nie można pozwolić sobie na nieplanowane przestoje.

**Kontrola jakości nadruków**
Gdyby nawet jedna linia obsługiwała wiele różnych produktów i typów opakowań, nasze innowacyjne rozwiązania w zakresie kontroli jakości nadruków nie tylko dbają o prawidłowy przebieg znakowania. One wręcz uniemożliwiają wystąpienie błędów. Niezależnie więc od tego, jakie wyzwania stawiają produkcja i znakowanie, dzięki naszym rozwiązaniom można im sprostać.

**Produktywność w standardzie**
Nasze rozwiązania gwarantują po prostu większą dostępność na dłużej. Umożliwiamy zmaksymalizowanie wydajności linii produkcyjnej przy jednoczesnej minimalizacji kosztów posiadania niezależnie od tego, czy w środowisku produkcji jest gorąco, sucho i unosi się pył, czy panuje w nim przenikliwy chłód lub wyjątkowa wilgoć.

**Łatwa obsługa**
Wybór dowolnego produktu z szerokiej oferty firmy Videojet to przyspieszenie i uproszczenie integracji z istniejącymi liniami oraz opanowania jego obsługi. Efekt? Operatorzy poświęcają mniej czasu na obsługę urządzeń do znakowania, przez co mogą w większym stopniu skupić się na procesie produkcji.

## Technologie znakowania do konkretnych rodzajów opakowań:

| Rodzaj opakowania | CIJ | TIJ | Druk laserowy | TTO | LPA | LCM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Woreczek na chleb | ✔ | | | ✔ | | |
| Zamknięcie woreczka na chleb | ✔ | | ✔ | ✔ | | |
| Opakowanie typu flow-pack | ✔ | | ✔ | ✔ | | |
| Torebka/worek | ✔ | | | ✔ | | |
| Pudełko kartonowe | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| Opakowanie zbiorcze | | ✔ | ✔ | | ✔ | ✔ |

# Wiele typów opakowań, sześć technologii, jedna nazwa — Videojet

## Technologie znakowania

Firmy produkujące wypieki i płatki zbożowe na całym świecie stosują rozmaite opakowania i zamknięcia, a z każdym wiążą się inne wymagania i problemy. Firma Videojet oferuje pełną gamę rozwiązań umożliwiających niezawodne, bezpieczne i wydajne znakowanie nawet w bardzo trudnych środowiskach produkcyjnych.

### Atramentowy druk ciągły (CIJ)

Metoda atramentowego druku bezkontaktowego umożliwiająca nanoszenie do pięciu wierszy tekstu, kodów paskowych i dwuwymiarowych oraz grafiki. Umożliwia drukowanie na różnorodnych opakowaniach, w tym również nieruchomych (z wykorzystaniem systemów przesuwnych).

### Termiczny druk atramentowy (TIJ)

Metoda atramentowego druku bezkontaktowego polegająca na przenoszeniu kropli atramentu na powierzchnię opakowania z wykorzystaniem podgrzania i efektu napięcia powierzchniowego. Zazwyczaj używana do drukowania kodów dwuwymiarowych i kodów paskowych.

### Systemy znakowania laserowego

Wiązka światła podczerwonego jest skupiana i kierowana za pomocą zestawu precyzyjnie sterowanych lusterek, wypalając znaki na powierzchni opakowania.

### Druk termotransferowy (TTO)

Cyfrowo sterowana głowica drukująca precyzyjnie wytapia tusz z taśmy bezpośrednio na elastyczne folie. Tą metodą można uzyskiwać na bieżąco wydruki o wysokiej rozdzielczości.

### Drukowanie z aplikatorem etykiet (LPA)

Drukowanie i naklejanie etykiet o różnych rozmiarach na różnych rodzajach opakowań.

### Drukowanie dużych znaków (LCM)

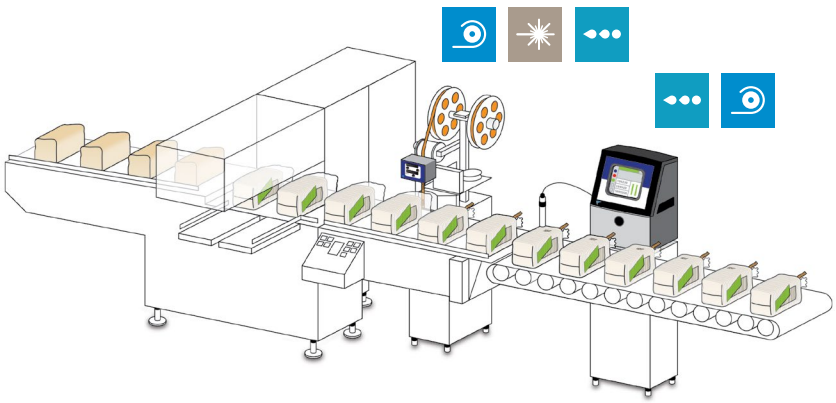
Metoda atramentowego druku bezkontaktowego do różnych typów danych (cyfr, liter, logo i kodów paskowych) składających się na większe oznaczenia, używana przede wszystkim w przypadku opakowań zbiorczych (np. kartonów).

# Innowacyjne rozwiązania na każdy etap procesu produkcyjnego

## System maszyny do pakowania chleba i zamykania woreczków

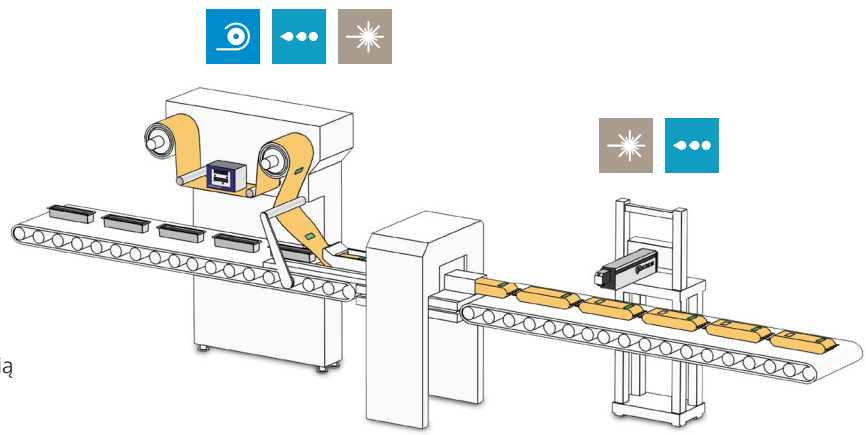
Do gotowych woreczków na chleb nadaje się określony szereg technologii znakowania. Proste rozwiązanie polega na takiej integracji z przenośnikiem, aby znakowanie produktu mogło się odbywać po zgrzaniu i zamknięciu każdego woreczka.

Typ używanego zamknięcia decyduje, czy można na nim drukować i jaką technologię należy do tego zadania wybrać. Dla zapewnienia optymalnych efektów drukarka powinna być ściśle zintegrowana z systemem zamykania.



## Maszyna pakująca typu flow-pack

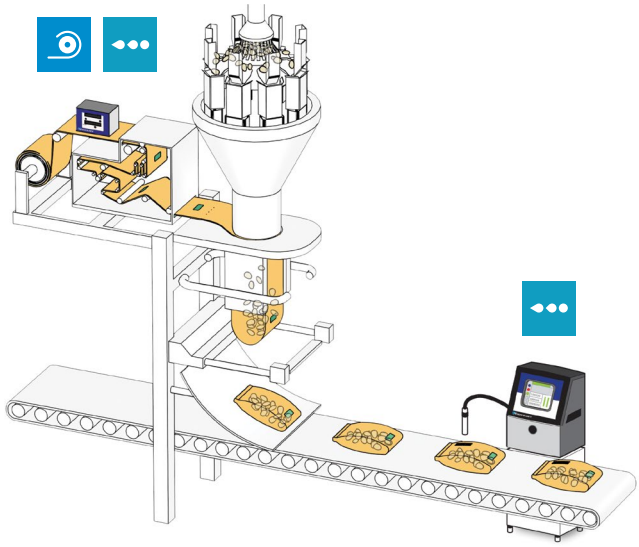
Firma Videojet dysponuje kilkoma rozwiązaniami na potrzeby pakowania systemem flow-pack z dowolną prędkością linii. Chociaż możliwe jest znakowanie za maszyną pakującą typu flow-pack, najwyższą jakość oznakowań zwykle uzyskuje się w przypadku drukowania na folii przed pakowaniem.



# Innowacyjne rozwiązania na każdy etap procesu produkcyjnego

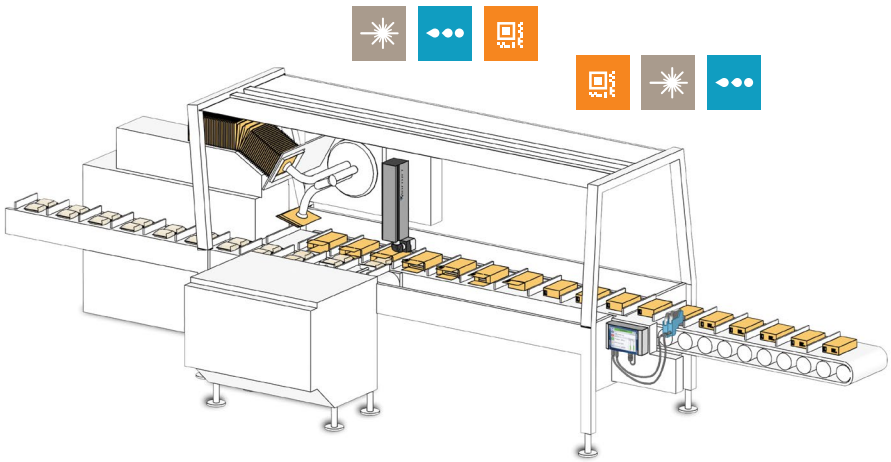
## Pionowe kształtowanie, napełnianie i zamykanie

Niezależnie od tego, czy ruch linii jest przerywany czy ciągły, firma Videojet dysponuje szeregiem drukarek stanowiących odpowiedź na rosnącą złożoność woreczków i torebek stosowanych w maszynach do pionowego kształtowania, napełniania i zamykania. Cechy opakowania, na przykład zamki błyskawiczne i fałdy, wymagają przemyślanego wyboru technologii znakowania.



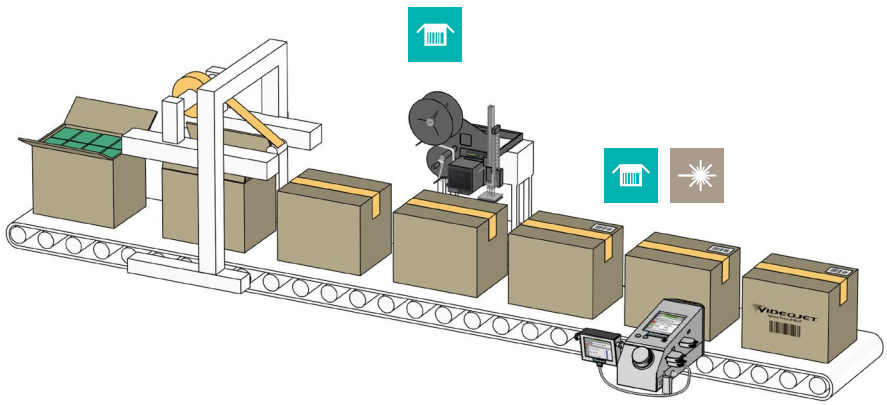
## Maszyna kartonująca

Tak jak dotąd, dobre operowanie materiałem umożliwia stosowanie szeregu technologii zintegrowanych z maszyną bądź umieszczonych tuż za nią. Optymalne miejsce instalacji zależy od gabarytów zarówno maszyny kartonującej, jak Zi preferowanego urządzenia znakującego.



## Maszyna pakująca i zaklejarka do opakowań zbiorczych

Drukarki najlepiej zintegrować z przenośnikiem w miejscu, w którym opakowanie zbiorcze jest już zaklejone. Od rodzaju oraz ilości informacji do wydrukowania na pudłach zależy, które z naszych rozwiązań jest w danym przypadku najlepsze.



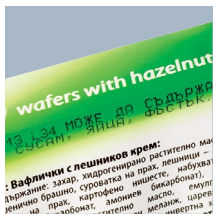
## Znakowanie opakowań typu flow-pack

# Dotrzymuj tempa technologii pakowania systemem flow-pack

Na skutek innowacji w urządzeniach pakujących oraz trendów w przemyśle pakowanie systemem flow-pack przebiega coraz szybciej. Producenci chętnie korzystają z tych coraz większych możliwości pracy z większą przepustowością, aby cieszyć się płynącymi stąd dochodami. Mimo to wciąż niezbędne jest ekonomiczne, wysokiej jakości znakowanie, a nie wszystkie drukarki równie dobrze się sprawdzają. Dlatego firma Videojet zestawiła innowacje zwiększające szybkość pakowania z szeregiem możliwych sposobów znakowania. Teraz służy pomocą, dzięki której producent zyska pewność, że wszystkie informacje będą widoczne wyraźnie i we właściwym miejscu na produkcie, a linie produkcyjne będą utrzymywane w ruchu.

Wzdłuż

Wszerz




### Wszerz i wzdłuż

## Druk termotransferowy (TTO)

- dostarcza oznakowań o wysokiej rozdzielczości na elastycznej folii bez użycia rozpuszczalników;
- umożliwia łatwą integrację bezpośrednio na linii oraz drukowanie na folii jeszcze przed zapakowaniem produktu;
- doskonale nadaje się do drukowania dat, logo, kodów kreskowych, wartości odżywczych, innych informacji o produkcie oraz grafiki.

### Wzdłuż

## Atramentowy druk ciągły (CIJ)

- spełnia potrzeby związane z pakowaniem systemem flow-pack z dużą prędkością;
- oznakowanie może być nanoszone zarówno przed zapakowaniem produktu, jak i po jego zapakowaniu;
- oznakowania można prosto zmieniać przy użyciu łatwego w obsłudze interfejsu tworzenia informacji lub za pomocą oprogramowania komputerowego poprzez łącze sieciowe.

### Wzdłuż

## Systemy znakowania laserowego

- drukują wyraźne, niezmienne i trwałe oznakowania, zużywając przy tym niewiele materiałów eksploatacyjnych;
- można je zintegrować bezpośrednio z maszyną pakującą typu flow-pack, aby umiejscowienie oznakowania było bardziej spójne na kolejnych opakowaniach;
- doskonale nadają się do folii polipropylenowych z nadrukiem, ponieważ laser usuwa farbę drukarską bez uszkadzania samej folii.

## Znakowanie woreczków na chleb

# Trwalsze oznakowanie i wyraźne możliwości

Mimo że wiele piekarni znakuje woreczki na chleb na zamknięciach, znakowanie bezpośrednio na woreczkach jest trwalsze i lepiej widoczne, ponieważ zdarza się, że konsumenci wyrzucają zamknięcie, tracąc przy tym umieszczone na nim oznakowanie. Jednak gotowe woreczki z lekkiej folii polietylenowej mogą być znakowane dopiero po napełnieniu i zamknięciu i gdy będą już na przenośniku. Ponadto materiał ten łatwo topi się w przypadku stosowania do niego metod znakowania na gorąco. Nasze drukarki rozwiązują te problemy.

Zamknięcie woreczka na chleb

Wierzch woreczka

Przód woreczka

## Doskonały kod, doskonale umiejscowiony

Uzyskanie na chlebie oznakowania w technologii CIJ może być trudne. Zmarszczenie się woreczka lub zbyt duża ilość zawartego w nim powietrza może zepsuć oznakowanie. Ponadto, gdy chleb jest ciemny, oznakowanie na woreczku może być mało czytelne.

Proste rozwiązania, takie jak metalowa prowadnica spłaszczająca woreczek, pomagają uzyskać za każdym razem jednakowe, wysokiej jakości oznakowanie, natomiast drukowanie oznakowania na wcześniej wydrukowanym prostokącie w jasnym kolorze zapewnia kontrast z atramentem, dzięki czemu oznakowane nie gubi się na tle ciemnego chleba.

**Wierzch i przód woreczka**

### Atramentowy druk ciągły (CIJ)

- uniwersalna metoda znakowania do nieregularnych lub obłych powierzchni, jak w przypadku woreczków na chleb;
- bezkontaktowe znakowanie nie dopuszcza do naruszenia integralności produktu i opakowania;
- szeroki wybór atramentów, w tym atramentów bezzapachowych i tuszy niezawierających MEK.

**Wierzch i przód woreczka**

### Druk termotransferowy (TTO)

- najczęściej zintegrowany z aplikatorem etykiet;
- może obejmować informacje zmienne i stałe, na przykład kody kreskowe, datę przydatności do sprzedaży oraz cenę;
- funkcje kontroli jakości nadruków zmniejszają liczbę błędów znakowania.

## Znakowanie woreczków na chleb

# Nie wszystkie zamknięcia są jednakowo dobre

Opracowane zostały specjalne zamknięcia do szczelnego zamykania gotowych woreczków, aby świeżość produktów była zapewniona, aby konsumenci mogli z nich wygodnie korzystać oraz aby miały miejsce przeznaczone na wydrukowanie daty przydatności do sprzedaży. Oferujemy trzy sprawdzone rozwiązania.

## Globalne rozwiązania do zastosowań zlokalizowanych

Mimo że chleb w gotowych woreczkach można powszechnie spotkać na całym świecie, rodzaj używanego zamknięcia jest różny w różnych krajach, a nawet w różnych regionach jednego kraju. Zamknięciami stosowanymi najczęściej są twisty (tasiemki wzmocnione drutem), tasiemki ujawniające ingerencję w opakowanie (klejące) oraz plastikowe klipsy. Ponadto umiejscowienie oznakowania bywa różne. Zależnie od miejsca na świecie chleb może mieć oznakowanie na woreczku, na zamknięciu lub na jednym i drugim. Jakiekolwiek byłyby wymagania i lokalizacja, Videojet ma w ofercie odpowiedni system znakowania.

**Zamknięcie woreczka na chleb**

### Atramentowy druk ciągły (CIJ)

- nadaje się do większości zamknięć;
- najbardziej efektywny, gdy jest używany do drukowania pojedynczych wierszy, na przykład samej daty;
- dostępny szereg atramentów do różnych materiałów zamknięć.

**Zamknięcie woreczka na chleb**

### Druk termotransferowy (TTO)

- proste, kontaktowe znakowanie;
- umożliwia wydrukowanie większej ilości informacji na tasiemce klejącej (ujawniającej ingerencję w opakowanie) w porównaniu z innymi technologiami znakowania.

**Zamknięcie woreczka na chleb**

### Systemy znakowania laserowego

- doskonałe do drukowania wyraźnego, przejrzystego i trwałego oznakowania;
- zanim urządzenie laserowe zostanie zakupione, bezwzględnie należy je przetestować na konkretnym zamknięciu.

## Znakowanie woreczków i torebek

# Szersze wykorzystanie drukarki

Obsługa różnych gotowych folii, wcześniej zadrukowanych na potrzeby różnych produktów na tej samej linii, bywa kłopotliwa i kosztowna. W przypadku technologii TTO można drukować informacje o produkcie podczas pakowania oraz różnicować drukowaną treść, wobec czego nie potrzeba tak wielu różnych gotowych folii. Technologia TTO umożliwia drukowanie wysokiej rozdzielczości logo, kody kreskowe oraz informacje o produkcie, zapewniając niezrównaną elastyczność i efektywność.

Informacje o produkcie

Nadruk standardowy

### Informacje o produkcie i nadruk standardowy

## Druk termotransferowy (TTO)

- bezpośrednia integracja z maszynami do pionowego kształtowania, napełniania i zamykania (VFFS) zapewnia oznakowania wysokiej jakości;
- wymaga współpracy z doświadczonym partnerem, ponieważ na tych maszynach ilość miejsca na integrację może być ograniczona;
- nadaje się do drukowania na liniach o ruchu przerywanym lub ciągłym.

### Nadruk standardowy

## Atramentowy druk ciągły (CIJ)

- szczególnie przydaje się do znakowania w bardziej skomplikowanych przypadkach, na przykład na gotowych torebkach i woreczkach o bardzo grubych zamkach strunowych do wielokrotnego zamykania;
- umożliwia bezpośrednią integrację ze sprzętem VFFS, a tym samym wykorzystanie jego mechanizmów prowadzenia folii.

# Znakowanie pudełek kartonowych

# Zalety integracji

Znakowarki są zintegrowane bezpośrednio z maszyną kartonującą lub też z umieszczonym za nią przenośnikiem transportującym pudełka kartonowe już napełnione i zamknięte. Chociaż bezpośrednia integracja z maszyną kartonującą może wymagać staranniejszego planowania, niesie ze sobą istotne korzyści. Można tu wymienić bardziej spójne znakowanie, co wynika z bardziej precyzyjnego prowadzenia materiału, oraz wykorzystanie już istniejących barier w maszynie. Podobne zalety mają też inne rodzaje maszyn pakujących.

Bok pudełka kartonowego

Wierzch pudełka kartonowego

**Wierzch i bok pudełka kartonowego**

## Systemy znakowania laserowego

- prosta i czysta metoda nanoszenia tekstu, kodów kreskowych lub obrazów praktycznie bez użycia materiałów eksploatacyjnych;
- laser $CO_2$ usuwa wierzchnią warstwę wcześniej wykonanego nadruku atramentowego, odsłaniając niższą warstwę, w wyniku czego powstaje wysokiej jakości jasne oznakowanie na ciemnym tle.

**Wierzch i bok pudełka kartonowego**

## Termiczny druk atramentowy (TIJ)

- oparte na atramencie wysokiej jakości rozwiązanie drukowe, które najlepiej sprawdza się z porowatymi materiałami kartonowymi lub w okienku drukowym naniesionym na lakier wodny powlekający karton;
- umożliwia drukowanie w wyższej rozdzielczości w porównaniu z innymi systemami atramentowymi;
- doskonale nadaje się do drukowania tekstu wielowierszowego, kodów kreskowych i innych złożonych danych.

**Wierzch i bok pudełka kartonowego**

## Atramentowy druk ciągły (CIJ)

- uniwersalna metoda znakowania;
- oznakowanie przywiera praktycznie do wszystkich typowych materiałów pudełek kartonowych, między innymi do powłok lakierniczych, w tym powłok na bazie wody;
- można używać kolorowych atramentów, aby uzyskać właściwy kontrast na różnokolorowych pudełkach kartonowych.

# Znakowanie opakowań zbiorczych

# Mistrzowskie znakowanie na opakowaniu zbiorczym

Nanoszenie czytelnych i dokładnych informacji na opakowania zbiorcze ma żywotne znaczenie dla skutecznej identyfikacji oraz ruchu towarów w łańcuchu zaopatrzenia. Mamy w ofercie wiele rozwiązań, od drukowania prostych informacji tekstowych bezpośrednio na pudłach po automatyczne naklejanie etykiet z nadrukiem o wysokiej rozdzielczości. Właściwe rozwiązanie zależy od konkretnych potrzeb. Poniżej przedstawiamy możliwości.

Bezpośrednio na opakowaniu zbiorczym

Bezpośrednio na etykiecie

## Znakowanie opakowań zbiorczych poprawia efektywność łańcucha zaopatrzenia i obniża koszty

Wyraźnie wydrukowane informacje o partii, wsadzie i dostawcy bezpośrednio na pudłach umożliwiają magazynom, hurtowniom czy sklepom szybkie wzrokowe ustalenie ich pochodzenia, co ułatwia sprawny przepływ produktów. Ponadto drukowanie tych informacji bezpośrednio na opakowaniu zbiorczym upraszcza wymagania co do pojedynczych opakowań, umożliwiając stosowanie jednego rodzaju pudeł dla różnych kontrahentów.

**Bezpośrednio na opakowaniu zbiorczym**

### Drukowanie dużych znaków (LCM)

- drukowanie informacji, w tym skanowalnych kodów kreskowych, bezpośrednio na opakowaniu zbiorczym;
- bardzo ekonomiczne i niezawodne rozwiązanie;
- eliminacja kosztów, konieczności magazynowania etykiet i zarządzania nimi, a także konieczności tworzenia dostosowanych do potrzeb klienta, zadrukowanych wcześniej opakowań zbiorczych.

**Bezpośrednio na etykiecie**

### Drukowanie i nanoszenie etykiet (LPA)

- wysokiej jakości znakowanie termotransferowe bezpośrednio na etykiecie;
- tekst i kody kreskowe o wysokiej rozdzielczości;
- możliwość konfigurowania etykiet z poziomu drukarki, za pomocą łatwego w użyciu menu;
- automatyczne nanoszenie etykiet: szybsze, dokładniejsze i mniej podatne na błędy niż etykietowanie ręczne.

**Bezpośrednio na opakowaniu zbiorczym**

### Systemy znakowania laserowego

- w przypadku pudła powlekanego DataLase®, pod wpływem lasera powstaje wydruk w głębokiej czerni, o nadzwyczaj wysokiej rozdzielczości;
- możliwość drukowania grafiki, tekstu różnej wielkości oraz kodów kreskowych bezpośrednio na pudłach z tektury falistej;
- szczególnie dobre rozwiązanie w przypadku pudeł z powłoką wodochronną dzięki tworzeniu wyraźnych, ciemnych nadruków bez uszkadzania powłoki ochronnej.



®DataLase jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Datalase Limited

# Materiały eksploatacyjne i akcesoria

# Rozwiązania dostosowane do produkcji

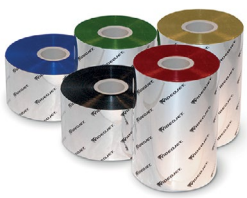
Każda produkcja, w której stosowane jest znakowanie, jest inna. Dlatego oferujemy jeden z najbardziej kompleksowych asortymentów materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów — aby móc dostosować nasze rozwiązania do konkretnej produkcji. Firma Videojet, która oferuje najbogatsze portfolio atramentów CIJ oraz zatrudnia najlepszy w branży zespół chemików, poświęciła 40 lat na opracowywanie specjalnych receptur atramentów doskonale sprawdzających się w przypadku produkcji artykułów piekarniczych i płatków zbożowych. Ponadto współpracujemy bezpośrednio z dużymi dostawcami OEM i dysponujemy szeroką gamą akcesoriów do każdej technologii drukowania, dzięki czemu nasze drukarki można bezproblemowo zintegrować z rozmaitymi liniami produkcyjnymi.

## Materiały eksploatacyjne

### Specjalnie opracowane atramenty i płyny

- odpowiednie do większości folii elastycznych i pudełek kartonowych
- wysoka wydajność w środowiskach produkcyjnych charakteryzujących się niską temperaturą
- tusze bezzapachowe i niezawierające MEK

### Zaawansowane taśmy termotransferowe



- zaawansowana technologia powlekania na odwrotnej stronie gwarantuje wyższą jakość obrazu oraz chroni głowicę drukującą i wydłuża jej żywotność
- szeroka paleta kolorów

## Akcesoria

### Dostosowane do indywidualnych wymagań akcesoria sprawdzające się w niemal wszystkich zastosowaniach

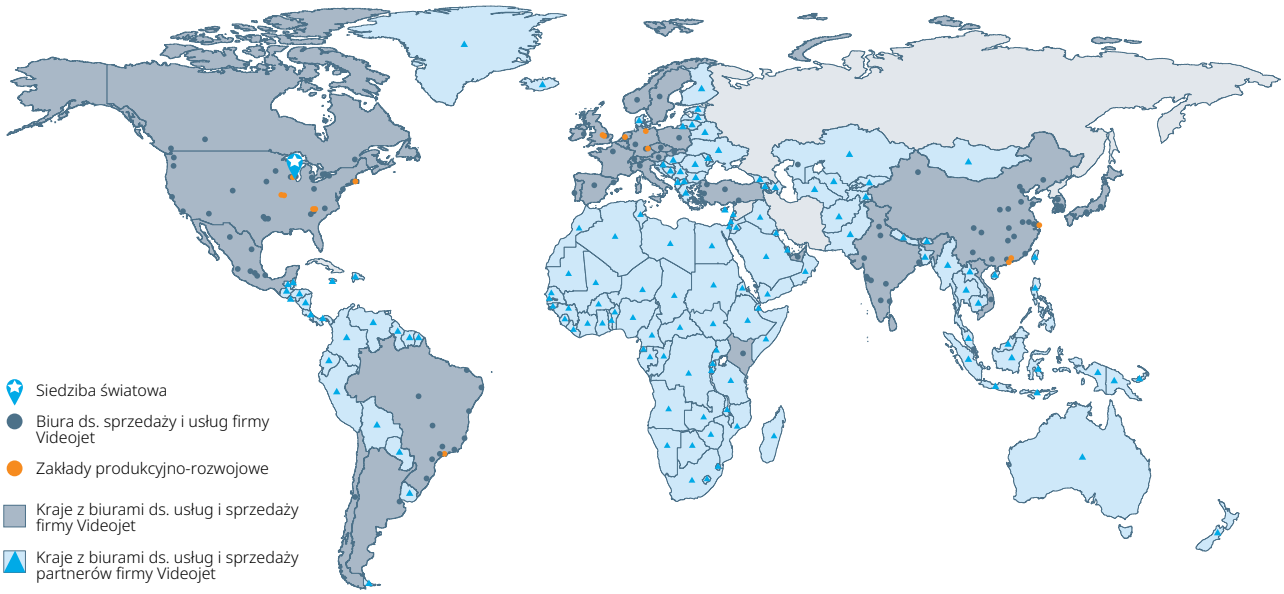
- drukarki CIJ z dwiema głowicami oraz systemy przesuwne
- wsporniki ze stali nierdzewnej, uszczelnione gumowe rolki i płyty dociskowe do zastosowań technologii TTO
- wyciągi dymu, zespoły obracania wiązki i osłony wiązki do zastosowań oraz integracji technologii laserowej

# 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 atramentowy druk ciągły (CIJ), termiczny druk atramentowy (TIJ), znakowania laserowego, nadruku termotransferowego (TTO), znakowania i etykietowania opakowań zbiorczych oraz różnych technologii drukowania. Na całym świecie zainstalowano już ponad 400 000 drukarek firmy Videojet.

Nasze urządzenia wykonują nadruki na ponad dziesięciu miliardach produktów dziennie. Oferujemy pomoc w zakresie sprzedaży, serwisu, szkoleń oraz stosowania naszych rozwiązań za pośrednictwem ponad 4 000 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 witrynę internetową
**www.videojet.pl**

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

© 2023 Videojet Technologies Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Przewodnią zasadą firmy Videojet Technologies Inc. jest nieustanne doskonalenie produktów. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych oraz zmian w specyfikacji bez uprzedniego powiadomienia.

Nr katalogowy SL000566
Bakery/Cereal-0723