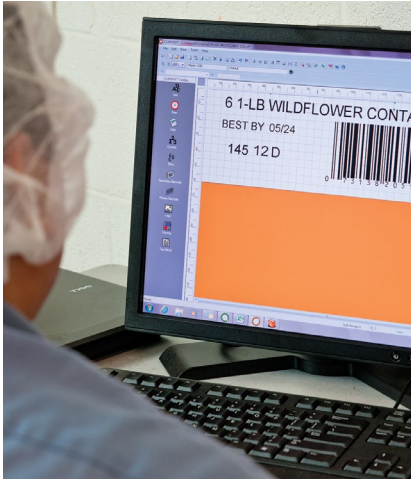



Rozwiązania do zarządzania organizacją pracy

# Systemy zarządzania szablonami i kontroli kodów





## Rozwiązania do zarządzania organizacją pracy na linii pakującej Videojet

Usprawnienie procesu znakowania, poprawa jakości i zapewnienie, aby prawidłowy kod był za każdym razem drukowany na właściwym opakowaniu.

# Unikaj błędów znakowania, eliminując nieefektywne działania i ryzyko błędu człowieka

**Wybór zadania drukowania, wprowadzanie danych kodów oraz ciągła weryfikacja ich dokładności i czytelności to zadania, za które często odpowiada operator. To podejście nie tylko wiąże się z ryzykiem kosztownych błędów, ale także wprowadza znaczne odchylenia w procesie, ponieważ różni pracownicy nie zawsze postępują tak samo.**

Operatorzy mogą być odpowiedzialni nawet za 70% błędów znakowania. Najczęściej pomyłka polega na wprowadzeniu niepoprawnych danych i wyborze niewłaściwego zadania. Nasza ankieta wykazała, że 45% wszystkich błędów znakowania wynika właśnie z tych dwóch pomyłek.

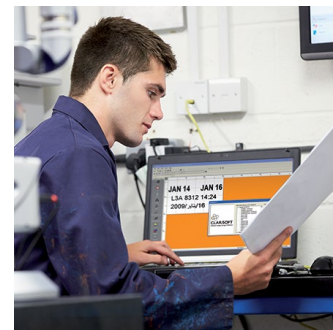


## Atuty rozwiązań do zarządzania organizacją pracy Videojet

- Wylimitowanie ludzkich błędów przy przygotowywaniu zadania drukowania
- Ograniczenie do minimum kosztownych odpadów powstałych w związku z nieprawidłowym oznakowaniem
- Ograniczenie kosztów ponownych dostaw na skutek zwrotu/wycofania produktów
- Ograniczenie ryzyka strat handlowych w konsekwencji dostarczenia nieprawidłowych produktów
- Zminimalizowanie szkody dla marki przez ograniczenie skali zwrotów
- Spełnienie handlowych i prawnych wymagań dotyczących dokładności i identyfikacji

**Rozwiązania do zarządzania organizacją pracy Videojet opierają się na prostej koncepcji ukierunkowanej na dwa działania: zapewnienie, aby w drukarce znalazły się właściwe informacje, oraz sprawdzenie, czy zostały wydrukowane poprawne informacje.** Rozwiązania do zarządzania organizacją pracy Videojet obejmują oprogramowanie, sprzęt i usługi przeznaczone do automatyzacji procesu znakowania, przyczyniającej się do wyeliminowania większości błędów. W oparciu o ten solidny pakiet klienci tworzą niezawodne i powtarzalne procedury kontroli jakości oraz uzyskują wiarygodne i powtarzalne wyniki.

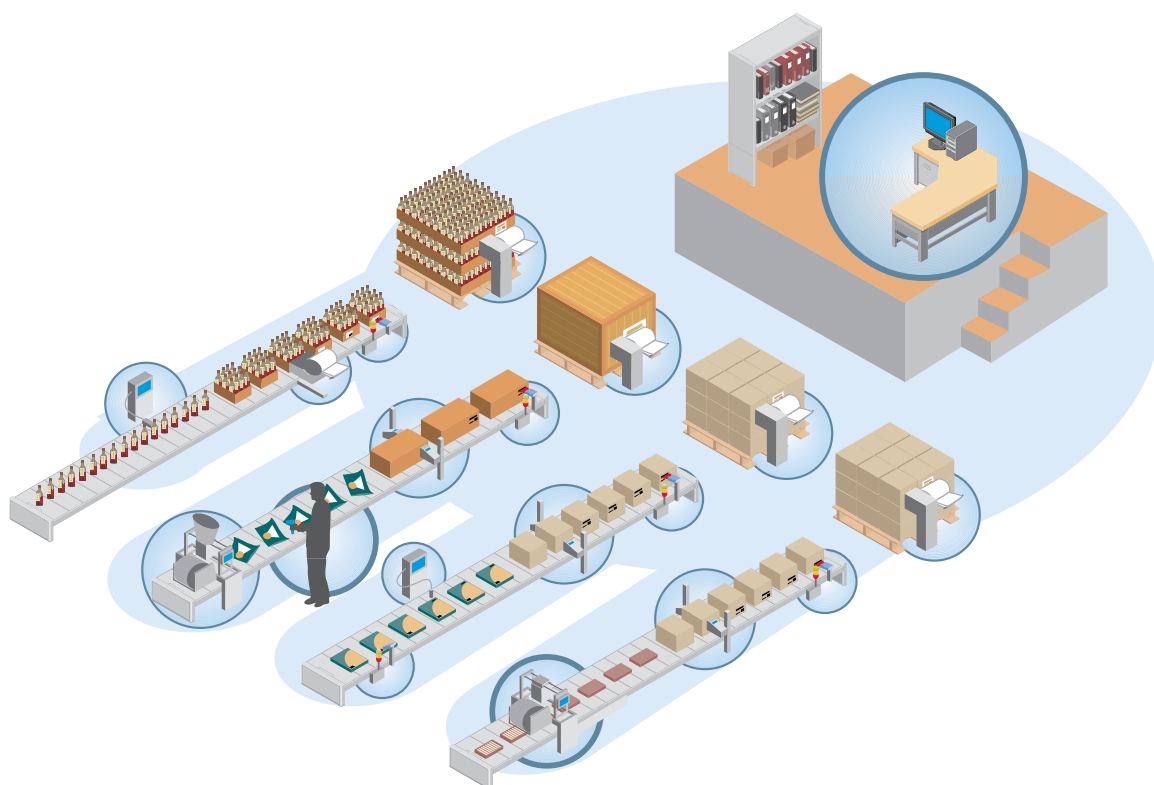
# Oprogramowanie do zarządzania szablonami CLARiSUITE™



## Uproszczenie pracy i ograniczenie liczby błędów

Możliwe jest zoptymalizowanie procesu znakowania oraz ograniczenie występowania kosztownych i czasochłonnych błędów. Oprogramowanie do zarządzania szablonami CLARiSUITE umożliwia odsunięcie operatorów od procesu wprowadzania danych. Informacje do zadania drukowania mogą zostać wybrane przez użytkowników z gotowej bazy danych albo przez wyznaczonych pracowników w centralnej lokalizacji.

Jeśli w procesie znakowania dane kodów muszą być ręcznie wpisywane przez pracowników na hali produkcyjnej, oprogramowanie CLARiSUITE upraszcza ten proces i zabezpiecza go przed pomyłkami. Dane mogą być pobierane automatycznie przez skanowanie kodu kreskowego na zleceniu pracy, palecie itp. W ten sposób całkowicie pomija się etap wpisywania kodów przez użytkowników. Jeśli jednak dane nadal trzeba wprowadzać bezpośrednio na poziomie drukarki, w oprogramowaniu CLARiSUITE można utworzyć reguły ochrony przed błędami, które ułatwiają wprowadzanie poprawnych informacji i praktycznie eliminują możliwość błędu.

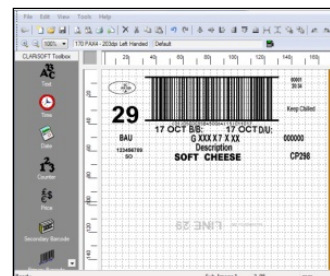






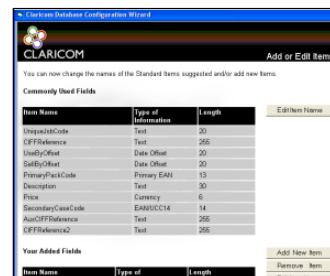
## Oprogramowanie dla komputerów klasy PC do projektowania nadruków

Szablony zadań nie muszą być już generowane w każdej drukarce z osobna, co upraszcza proces tworzenia zadania. Oprogramowanie na komputery klasy PC umożliwia tworzenie szablonów w jednym miejscu poza halą produkcyjną, a takie postępowanie zwiększa dokładność i zapewnia spójność. Proces ten jest realizowany prościej dzięki intuicyjnemu interfejsowi WYSIWYG (z podglądem rzeczywistego obrazu) z możliwością konfiguracji reguł wprowadzania danych (np. kody serii muszą być sześciocyfrowe), pozwalającemu tworzyć zadania odporne na błędy. Oprogramowanie to jest zgodne z większością drukarek etykiet, zarówno z oferty Videojet, jak i popularnych drukarek komputerowych.



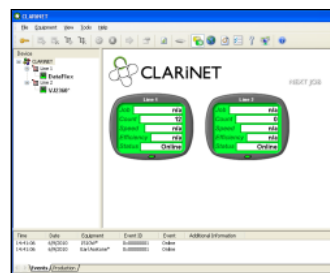
## Centralna baza danych

Oprogramowanie gromadzi dane znakowania w centralnym repozytorium, tj. w bazie danych stanowiącej wyłączone źródło informacji. Posługiwanie się jedną bazą danych eliminuje komplikacje i potencjalne błędy związane z używaniem różnych metod wyboru zadania i wprowadzania danych na różnych liniach pakujących. Dane mogą być łatwo przesyłane do i z innych systemów metodami standardowymi (np. przy użyciu serwera OPC) lub dostosowanymi do potrzeb klienta.



## Interfejs użytkownika do obsługi systemów znakowania w całym zakładzie

Możliwe jest przeglądanie stanu wszystkich drukarek w całym zakładzie i uruchamianie zadań indywidualnie lub w sposób skoordynowany, np. w celu zsynchronizowania kodów na opakowaniach pierwotnych i zbiorczych. Interfejs użytkownika może też pełnić funkcję podstawowej tablicy rozdzielczej do wyświetlania informacji o pracy linii pakowania, np. dotyczących wydajności.



# System VCIS firmy Videojet do kontroli wizualnej kodów

Łatwa obsługa i integracja oraz opłacalny sposób na spełnienie wymagań kontroli wizualnej kodów



Zapewnienie, że do drukarki zostały wprowadzone poprawne dane, to istotny pierwszy punkt kontroli jakości nadruków. Nie gwarantuje on jednak w pełni, że na każdym wyrobie opuszczającym linię pakującą będzie umieszczone wymagane oznaczenie. Z różnych powodów kodu może brakować, może on znajdować się w złym miejscu lub, co zdarza się najczęściej, w toku produkcji stał się on nieczytelny.

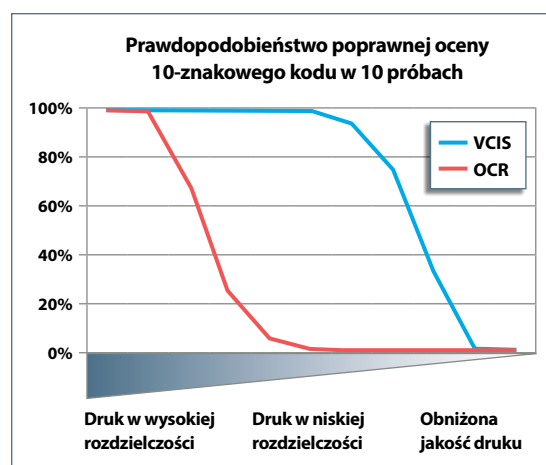
Producenci zazwyczaj starają się rozwiązać ten problem, stosując nieefektywne procesy ręcznej kontroli. Ponadto okresowy charakter kontroli powoduje, że jeśli problem nie zostanie w porę wykryty, z linii może zejść znaczna liczba wyrobów, które trzeba uznać za odpady. Mimo że od pewnego czasu są dostępne urządzenia do zautomatyzowanej kontroli, standardowe systemy wizyjne są zaawansowanymi wielofunkcyjnymi narzędziami, które często wymagają znacznych nakładów czasu i pieniędzy, zanim zaczną efektywnie kontrolować oznakowanie.

**System Visual Code Inspection System (VCIS — system kontroli wizualnej kodów) firmy Videojet opracowano specjalnie z myślą o wyzwaniach, jakie wiążą się z weryfikacją kodów do odczytu maszynowego i znaków alfanumerycznych na opakowaniach towarów konsumpcyjnych.**

Systemy optycznego rozpoznawania znaków (OCR) rejestrują obraz i próbują odczytać całe oznakowanie, aby potwierdzić jego dokładność i czytelność. Przy niskiej rozdzielczości oznakowania naniesionego przez drukarki atramentowe do druku ciągłego dekodowanie każdego znaku na każdym opakowaniu może jednak odbywać się w oparciu o zbyt wysoki standard. Często powoduje to, że systemy OCR uznają za błędne kody, które mają tylko drobne niedoskonałości lub wady niewidoczne dla ludzkiego oka. Tego typu fałszywe odrzucenia mogą się pojawiać nawet mimo użycia dostępnych technik wygładzania, negatywnie wpływając na wydajność linii pakującej.

Naprawdę skuteczny system kontroli kodów musi być w stanie odfiltrować przypadkowe problemy z dekodowaniem, typowe dla systemów OCR, ale mimo to sygnalizować rzeczywiste przypadki pogorszenia jakości druku. Potrzebę tę spełnia wewnętrzny algorytm systemu VCIS o nazwie Videojet Code Quality Trend (CQT), wykorzystujący podstawowe elementy OCR, ale przetwarzający dane w inny sposób. Algorytm CQT nie ocenia każdego kodu z osobna, ale niezależnie analizuje czytelność każdego znaku w kodzie i gromadzi dane z wielu próbek. Dzięki takiemu podejściu stworzono rozwiązanie, które ma statystycznie większe szanse na odfiltrowanie podstawowych problemów z dekodowaniem, natomiast jest w stanie wykrywać pogorszenie jakości druku.

Po rozpoznaniu negatywnego trendu system VCIS może włączyć lampę sygnalizacyjną lub zatrzymać linię. Ponadto może zostać wysłana wiadomość e-mail do pracowników odpowiedzialnych za kontrolę jakości z ostrzeżeniem o potencjalnym problemie.



**Z wyjątkiem oznakowań o najwyższej jakości prawdopodobieństwo choćby jednej idealnej oceny 10 kodów przez system OCR spada szybko, natomiast system VCIS rozpoznaje wzorec obniżonej jakości druku, zanim zacznie błędnie oceniać kody.**



## Ścisła integracja z drukarką upraszcza konfigurację

System Videojet VCIS współpracuje z działającymi w sieci Ethernet drukarkami CIJ serii 1000 firmy Videojet, a konfigurację drukarki i kamery wykonuje się z poziomu jednego interfejsu użytkownika i jest ona zapisywana i ładowana przy użyciu jednego pliku. Podejście to pozwala wyeliminować wielokrotne ustawianie tych samych parametrów, ponieważ takie elementy, jak „strefa zainteresowania” kamery, są już znane na podstawie danych zadań drukowania. Ponadto system VCIS rozpoznaje czcionki CIJ firmy Videojet, co rozwiązuje jeden z najtrudniejszych i najbardziej czasochłonnych problemów występujących podczas rozruchu.

## Wsparcie techniczne w jednym miejscu

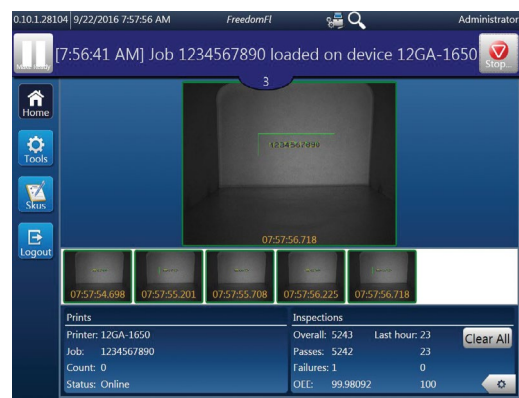
Ponieważ drukarka i system kontroli są dostarczane przez jednego dostawcę, nie ma wątpliwości, z kim należy się kontaktować w razie problemów. Firma Videojet może także zająć się wstępną kwalifikacją i optymalizacją aplikacji klienta w swoich specjalistycznych laboratoriach, korzystając z opakowań klienta oraz wybranych produktów Videojet: drukarki i atramentu, który ma być stosowany podczas produkcji.

## Łatwa obsługa i opłacalność

Ponieważ system VCIS jest przeznaczony specjalnie do kontroli kodów, nie są potrzebne kosztowne usługi integracji wykonywane przez inne firmy. Dzięki pełnemu zintegrowaniu systemu VCIS pracownicy mogą obsługiwać zarówno drukarkę, jak i system VCIS po minimalnym dodatkowym przeszkoleniu. Na co dzień oba urządzenia mogą być obsługiwane przy użyciu interfejsu użytkownika systemu VCIS. W interfejsie tym stosowane są proste konwencje wizualne, np. wybór jednostki SKU przez dotknięcie jej obrazu, przez co w łatwy sposób konfiguruje i przygotowuje się drukarkę i kamerę do produkcji.

## Videojet VCIS

- **Innowacyjne funkcje analizy danych** ograniczają do minimum fałszywe odrzuty i pomagają zapewnić czytelność kodów.
- **Szybka i łatwa integracja, instalacja i obsługa.**
- **Automatyczne alerty** dla operatorów, pomocne w utrzymaniu działania linii produkcyjnych.
- **Ekonomiczne rozwiązania** do skutecznego radzenia sobie z wyzwaniami dotyczącymi weryfikacji kodów.



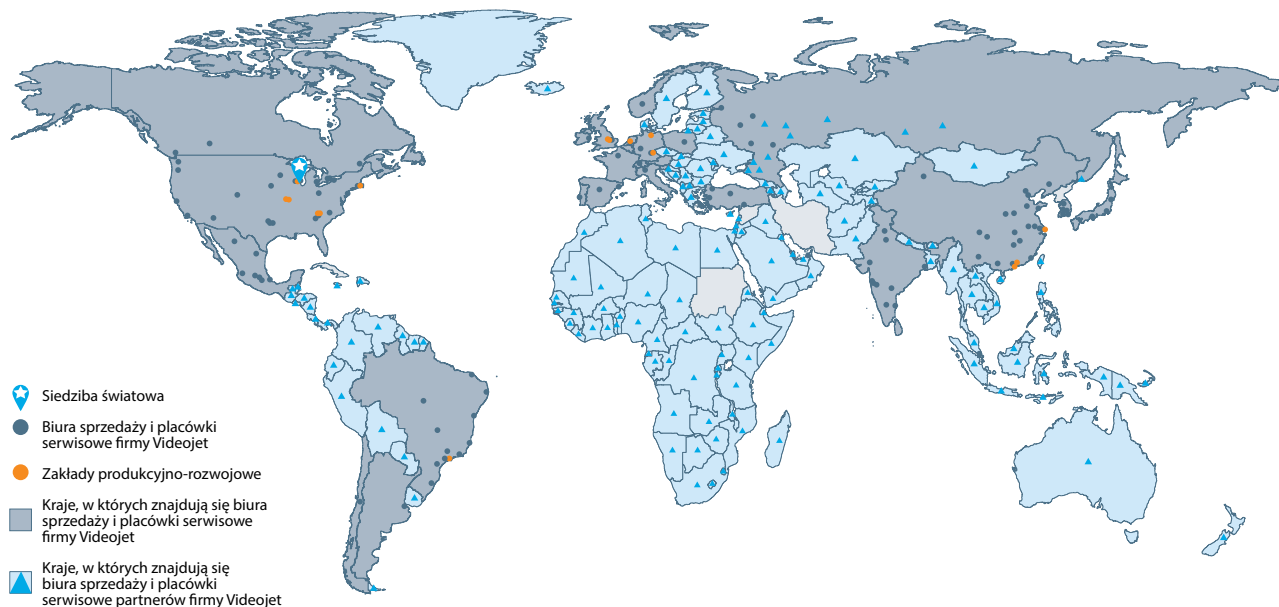
**System VCIS śledzi główne wskaźniki statystyczne produkcji, takie jak przepustowość i stosunek liczby odpowiednich wyrobów do liczby wadliwych wyrobów, oraz umożliwia wyświetlanie powiązanych trendów.**

# 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 zatrudnia ekspertów w dziedzinie zastosowań atramentowego druku ciągłego (CIJ), termicznego druku atramentowego (TIJ), znakowania laserowego, nadruku termotransferowego (TTO), znakowania i etykietowania opakowań zbiorczych oraz różnych technologii drukowania. Na całym świecie zainstalowanych jest ponad 345 000 drukarek 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 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](mailto:handel.em@videojet.com)  
lub odwiedź stronę [www.videojet.pl](http://www.videojet.pl)

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

© 2017 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.

Nr katalogowy SL000635  
br-workflow-solutions-pl-0417

