

# DLA SŁUŻBY ZDROWIA

## ROZWIĄZANIA DO DRUKU FIRMY ZEBRA®



SEE MORE. DO MORE.

# Droga pacjenta

**Sprawdzone drukarki i nośniki firmy Zebra stosowane są w celu poprawy bezpieczeństwa, wygody i efektywności pracy na każdym etapie leczenia szpitalnego. Kody kreskowe, a ostatnio także identyfikatory radiowe (RFID), przyczyniają się do ograniczania błędów w identyfikacji i usprawniania pracy w szpitalach, od izby przyjęć przez oddziały, aptekę, aż po moment wypisu.**

**Identyfikacja pacjentów** za pomocą opasek na rękę drukowanych na drukarkach firmy Zebra stanowi ważny pierwszy krok w wielu inicjatywach mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa pacjentów. Zastosowanie oprócz tekstu kodu kreskowego lub identyfikatora RFID stanowi dodatkowe i niezwykle istotne zabezpieczenie przed błędną identyfikacją pacjenta.

Oznaczanie **kart pacjentów** wydrukowaną etykietą z kodem kreskowym to bardziej niezawodny sposób zapewnienia bezbłędnej identyfikacji karty każdego pacjenta w systemie szpitala.

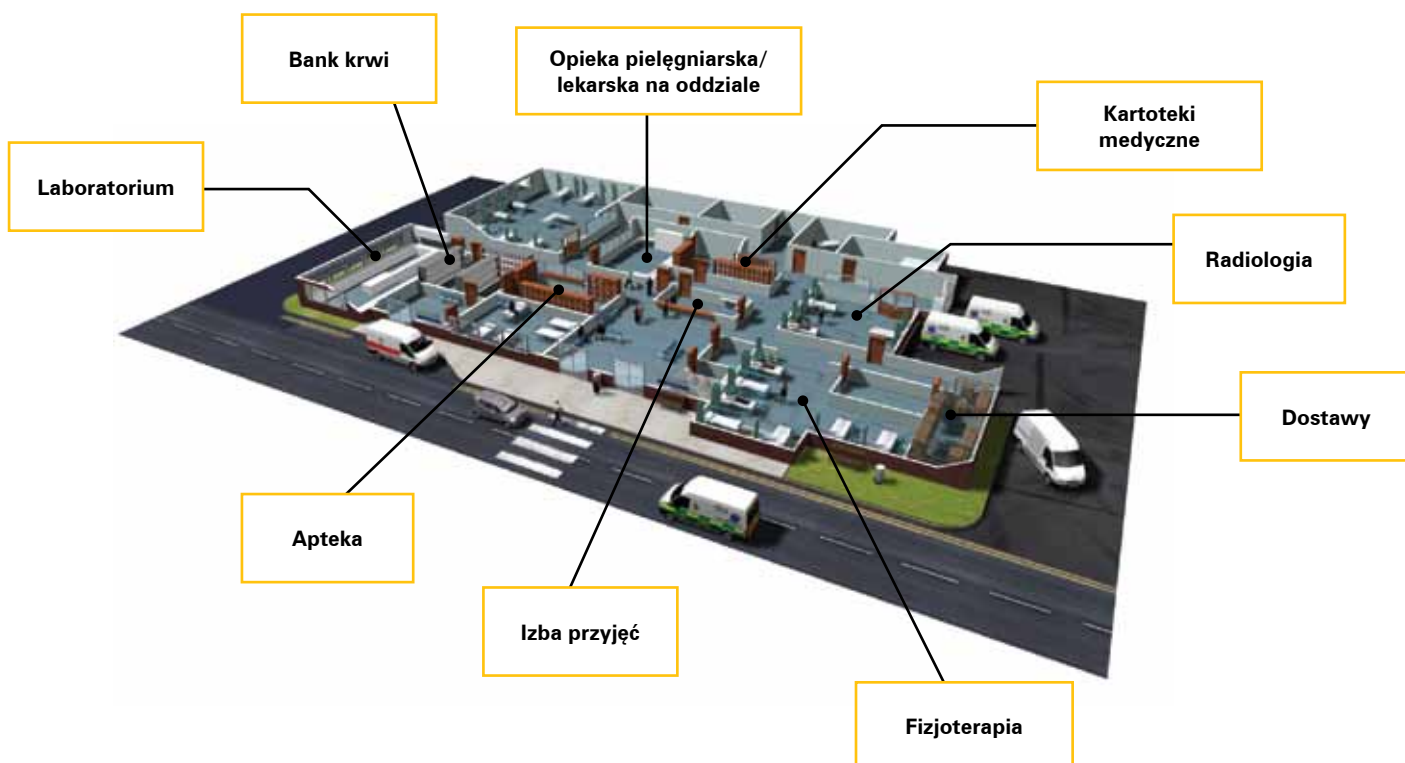
**Próbki laboratoryjne** muszą być dokładnie oznaczone. Drukarki Zebra zapewniają wygodny sposób drukowania etykiet przy łóżku pacjenta, na stanowiskach pielęgniarek albo w laboratorium.

**Podawanie leków** może być czasochłonne i obarczone ryzykiem pomyłki. Używając drukarki przenośnej, farmaceuta może oznaczyć etykietą leki przeznaczone dla danego pacjenta już na oddziale, dzięki czemu oszczędza czas poświęcany na chodzenie do apteki. Pracownicy apteki szpitalnej mogą też drukować etykiety z kodami kreskowymi na przepisane dawki leku, aby zapewnić pełną kontrolę rozchodu leków.

**Transfuzje krwi** niosą wiele zagrożeń, a nieprawidłowa identyfikacja to błąd, który może być śmiertelny w skutkach. Torebki z krwią są rutynowo oznaczane kodem kreskowym określającym grupę krwi. Dodanie etykiety z danymi pacjenta, dla którego przeznaczona jest krew, umożliwia przeprowadzenie dodatkowej automatycznej kontroli przed podaniem krwi.

## Typowe zastosowania w służbie zdrowia:

- Etykiety na torebki z krwią
- Zarządzanie środkami trwałymi w służbie zdrowia, np. inwentaryzacja sprzętu, konserwacja profilaktyczna
- Próbki laboratoryjne
- Kartoteki medyczne
- Identyfikacja pacjentów
- Etykiety apteczne
- Zdjęcia radiologiczne
- Identyfikacja personelu
- Sterylizacja narzędzi
- Zarządzanie materiałami w łańcuchu dostaw
- Etykiety identyfikacyjne na sprzęt fizjoterapeutyczny
- Wyniki USG/EKG



# Ograniczanie błędów w leczeniu pacjentów

## Właściwa identyfikacja pacjentów

W 12-miesięcznym okresie od lutego 2006 do stycznia 2007 brytyjska Agencja ds. Bezpieczeństwa Pacjentów (NPSA) otrzymała 24.382 zgłoszenia o pacjentach, którzy z powodu błędnej identyfikacji byli niewłaściwie leczeni.

Szacuje się, że ponad 2900 z tych przypadków wiąże się z opaskami identyfikacyjnymi na rękę i ich zastosowaniem (źródło: NPSA, Safer Practice Notice nr 27, lipiec 2007).

Drukarki stacjonarne i nośniki do druku opasek na rękę marki Zebra zapewniają efektywne rozwiązanie umożliwiające poprawę bezpieczeństwa pacjentów. Oferowane są opaski w rozmiarach dla dorosłych, dzieci i noworodków oraz w kolorze czerwonym do oznaczania alergii. Na zamówienie dostępnych jest pięć dodatkowych kolorów. Nadruki na opaskach mogą zawierać tekst, kody kreskowe, a nawet obrazy cyfrowe, dzięki czemu wszystkie potrzebne dane włącznie z grupą krwi, alergiami i lekarzem prowadzącym są natychmiast widoczne.

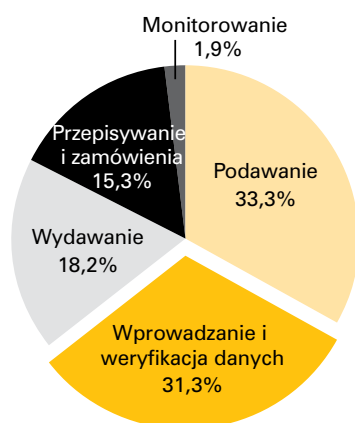
W przypadku pacjentów przewlekle chorych, którzy przychodzą do szpitala na leczenie regularnie, szpitale mogą wydać pacjentom karty identyfikacyjne służące do identyfikacji ich w czasie procedury przyjęć i podczas leczenia.

**Pobieranie próbek:** Drukuj etykiety na próbki na przenośnej drukarce w miejscu pobrania, aby zapewnić prawidłowe oznaczenie próbki.

**Transfuzje krwi:** Zautomatyzuj weryfikację tożsamości, aby ograniczyć zagrożenia. Wykorzystaj opaski na rękę i bezbłędne etykiety z kodami kreskowymi w celu śledzenia jednostek krwi i próbek.

**Podawanie leków przy łóżku pacjenta:** Zapewnij podawanie właściwego leku właściwym pacjentom. Wykorzystaj etykiety z kodami kreskowymi do identyfikacji leków.

## Gdzie występują błędy dotyczące leków?



Najczęstsze przyczyny błędów dotyczących leków, 2002. W oparciu o artykuł w Hospitals and Health Networks z kwietnia 2004.



**“Po udanej próbie opasek na rękę Zebra zrealizowanej przez Urząd Ochrony Zdrowia we Florencji, badania przeprowadzone równoległe z próbą wykazały, że wykorzystanie opasek zapobiegło 220 przypadkom błędnej identyfikacji pacjentów”**

Ordynator oddziału chirurgii urazowej i główny specjalista ds. zagrożeń w służbie zdrowia  
Urząd Ochrony Zdrowia we Florencji, Włochy

**“Próba pilotażowa zastosowania opasek na rękę z identyfikatorem RFID przeprowadzona na oddziale dziennym chirurgii w szpitalu Birmingham Heartlands umożliwiła szpitalowi zwiększenie liczby operacji wykonywanych dziennie o jeden zabieg. Generuje to dodatkowy nieplanowany dochód między 70.000 GBP a 270.000 GBP rocznie (w zależności od rodzaju zabiegu)”**

Szpital Heartlands  
Fundusz zdrowia Heart of England NHS Trust, Wielka Brytania

# Oszczędność czasu i kosztów w administracji szpitala

**Kody kreskowe i drukowane etykiety: redukują czas poświęcany na czynności administracyjne, zwiększając przy tym bezpieczeństwo**

Wprowadzenie do szpitala systemu identyfikacji pacjentów opartego na kodach kreskowych nie tylko zmniejsza liczbę błędów i związane z nimi koszty (w tym potencjalne koszty sądowe), ale przynosi także wiele innych korzyści. Po przejściu na zautomatyzowany system wprowadzania i weryfikacji danych wiele czynności administracyjnych zostaje przyspieszonych i uproszczonych, dzięki czemu pracownicy mogą poświęcać więcej czasu pacjentom, a mniej na papierkową robotę. Takie systemy poprawiają też ogólną przejrzystość informacji, zapewniając w czasie rzeczywistym informacje dotyczące próbek, badań i wyników.

**Mobilność: decentralizacja dostępu do komputera i drukarki zwiększa wydajność pracy**

Dostępność wygodnych przenośnych i bezprzewodowych komputerów, drukarek i sieci umożliwia modyfikację wielu zastosowań. Upowszechnienie zastosowania sieci bezprzewodowych i wykorzystywanie przenośnych stacji roboczych w szpitalach doprowadziło do bezpieczniejszych praktyk w pracy i ogromnie zwiększyło wydajność pracowników.

Przenośne drukarki dla personelu apteki lub pracowników pobierających krew umożliwiają drukowanie etykiet z kodami kreskowymi na żądanie tam, gdzie są potrzebne – co oszczędza czas. Drukowanie etykiety przy łóżku pacjenta pozwala znacznie ograniczyć możliwość pomyłki, a także szybciej podać leki lub oznaczyć próbkę.

**Zarządzanie drukarkami: monitorowanie i kontrola nad flotą drukarek**

Wykorzystując możliwości rozwiązań ZebraLink™, oprogramowanie ZebraNet™ Bridge Enterprise pozwala personelowi działu informatyki na scentralizowane instalowanie, zarządzanie i monitorowanie drukarek Zebra z jednego komputera w dowolnym punkcie sieci. Możliwa jest szybka instalacja i konfiguracja urządzeń, które są gotowe do pracy wkrótce po rozpakowaniu, a zarządzanie jest szybkie i proste dzięki funkcji przeciągnij-i-upuść i pomocy kreatora. ZebraNet Bridge zapewnia oszczędność czasu i kosztów czynności administracyjnych działu IT oraz dłuższy czas pracy drukarek.

Czytnik kodów kreskowych



Komputer na wózku

Przenośna drukarka etykiet: drukarka Zebra z serii QL Plus™

# Drukarki termiczne firmy Zebra dla służby zdrowia

## Drukarki przenośne

Niewielkie, lekkie i wygodne drukarki z serii QLn oferują pełny zakres opcji komunikacji, w tym 802.11b/g z pełną obsługą sieci VPN do bezpiecznego przesyłania danych pacjentów. Nadają się idealnie do drukowania etykiet na próbki lub leki przy łóżku pacjenta i dostępne są w wersjach z szerokością druku 50 mm i 76 mm.

## Drukarki stacjonarne

Termiczne drukarki stacjonarne zapewniają szybki, wygodny i niezawodny druk opasek na rękę dla pacjentów oraz etykiet do oznaczania próbek, leków lub kartotek.

Kompletne i zintegrowane rozwiązanie firmy Zebra do drukowania opasek na rękę obejmuje drukarkę termiczną HC100™ o niewielkich rozmiarach oraz łatwe do wymiany wkłady zawierające opaski na rękę Z-Band® Direct firmy Zebra z powłoką antybakteryjną.\* Inteligentna technologia drukarki wyczuwa rodzaj opaski i automatycznie kalibruje ustawienia dla optymalnej jakości druku.

W aptece, laboratorium czy na stanowisku pielęgniarek na oddziale, drukarki stacjonarne Zebra oferują technologię bezpośredniego druku termicznego, gdy potrzebne są łatwe w obsłudze urządzenia bez kalki, lub też technologię druku termotransferowego, gdy wymagane są bardziej trwałe wydruki, np. odporne na sterylizację.

**\* Używając antybakteryjnych opasek na rękę (które zawierają biocydy), zachowaj zasady bezpieczeństwa. Przed użyciem zawsze przeczytaj etykietę i informacje o produkcie.**

## Drukarki klasy średniej

### ZM400™

Drukarka ZM400 o mocnej, metalowej obudowie zapewnia szybki druk wysokonakładowy i nadaje się idealnie do znakowania materiałów szpitalnych, zarządzania zapasami, śledzenia środków trwałych i oznaczania kartotek medycznych.

## Drukarki klasy wysokiej

### Seria Xi™

Drukarka 110Xi4™, łącząca wysoką wydajność, trwałość i wytrzymałość, jest doskonała do drukowania etykiet na torebki z krwią w centrach krwiodawstwa. Posiada procesor 32-bitowy zapewniający szybkie przetwarzanie danych oraz rozszerzoną pamięć na grafikę, czcionki i formaty etykiet, np. takie jak etykiety w standardzie ISBT 128. Drukarki Xi4™ oferują także więcej opcji komunikacji, w tym drukowanie z obsługą języka XML, bezprzewodowe i przewodowe serwery druku ZebraNet oraz USB 2.0.

## Drukarki RFID

Drukarki Zebra R2844-Z™ oferują odczyt, zapis i drukowanie etykiet RFID służących do identyfikacji i śledzenia kart pacjentów, które są przekazywane z oddziałów do lekarzy i dalej aż do ambulatorium. Drukarkę R2844-Z można też wykorzystać do drukowania i kodowania opasek z identyfikatorem RFID zakładanych na rękę pacjentom, aby śledzić ich drogę przez wszystkie etapy leczenia szpitalnego.

## Drukarki kart plastikowych

Drukarki kart plastikowych z oferty Zebry potrafią spełnić szeroki zakres potrzeb szpitala w zakresie identyfikacji pacjentów i personelu, oferując druk w kolorze, druk kodów kreskowych oraz technologię pasków magnetycznych i kart chipowych. Karty można wykorzystać w zastosowaniach wymagających identyfikacji oraz kontroli dostępu.



**“Jesteśmy bardzo zadowoleni z tego, jak działają drukarki Zebra”**

**Wydział e-Zdrowia  
Szpital Raigmore, NHS Highland,  
Wielka Brytania**



**Drukarka HC100  
i wkład z opaskami**

**Pierwsze na świecie  
rozwiązanie stworzone  
specjalnie do druku opasek  
na rękę**











# Rozwiązania do identyfikacji dla służby zdrowia

Zebra Technologies oferuje wiele wysokiej jakości etykiet i kart identyfikacyjnych, produkowanych na indywidualne zamówienie lub dostępnych w standardowym asortymencie (ZipShipSM). Dostępny jest szeroki wybór specjalistycznych nośników do zastosowań w służbie zdrowia:

- Opaski identyfikacyjne na rękę dla pacjentów
- Etykiety CryoCool™ do zastosowań wymagających przechowywania w niskich temperaturach w laboratoriach
- Trwałe etykiety termiczne idealne do oznaczania kart pacjentów i zdjęć rentgenowskich
- Etykiety termiczne do znakowania leków i próbek, do użytku na drukarkach stacjonarnych i przenośnych
- Trwałe etykiety syntetyczne odporne na sterylizację
- Wtórne etykiety na torebki z krwią do oznaczania grupy krwi i dawcy

Oferujemy usługi projektowania i wytwarzania etykiet na indywidualne zamówienie odpowiednio do funkcjonalnych specyfikacji i potrzeb klienta. Dostępny jest szeroki wybór formatów, kolorów i materiałów.

Użytkownik musi mieć pewność, że etykieta dobrze spełni swoje zadanie w zastosowaniach wymagających druku termicznego lub termotransferowego. Kody kreskowe muszą dać się prawidłowo zeskanować, a materiał do druku etykiet, atramenty i kleje nie mogą uszkodzić głowicy drukującej. Oryginalne etykiety i kalki firmy Zebra są gruntownie testowane, aby zapewnić najlepsze rezultaty we współpracy z drukarkami Zebra oraz wydłużyć trwałość głowicy drukującej.

	Przenośne	Stacjonarne		Klasy średniej		Klasy wysokiej	Drukarki kart	
								
	Seria QLn	2824 Plus	G-Series™	HC100	S4M™	Z Series®	Seria Xi	P Series™
Identyfikacja pacjentów		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identyfikatory dla personelu/kontrola dostępu								✓
Próbki laboratoryjne	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Podawanie leków	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Oznaczenie kartotek medycznych	✓		✓		✓	✓	✓	
Identyfikacja w procesach transfuzji krwi			✓		✓	✓	✓	

©2011 ZIH Corp. CryoCool, QLn, ZebraLink, ZebraNet, Z-Xtreme oraz wszystkie nazwy i numery produktów są znakami handlowymi firmy Zebra, ZipShip jest znakiem usługowym, a Zebra, obraz głowy Zebry, Z-Band i Z Series są zarejestrowanymi znakami handlowymi ZIH Corp. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie pozostałe znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli.



## Regionalne biuro handlowe dla Europy Środkowo-Wschodniej

ul. Annopol 4a, 03-236 Warszawa, Polska

Telefon: +48 22 38 01 900 Fax: +48 22 38 01 901 E-mail: warsaw@zebra.com Web: www.zebra.com

## Inne placówki w regionie EMEA

Centrala EMEA: Wielka Brytania

Europa: Francja, Hiszpania, Holandia, Niemcy, Rosja, Szwecja, Turcja, Włochy Bliski Wschód & Afryka: Dubaj, RPA

SEE MORE.  
DO MORE.

www.zebra.com

Nie wyrzucaj – oddaj na makulaturę. 12551L-P Rev.4 (08/11)