

Etykieta logistyczna GS1 w dostawach do AUCHAN POLSKA

1. Informacje wstępne

Firma AUCHAN RETAIL POLSKA, w celu usprawnienia przepływu towarów w procesie zaopatrzenia oraz usprawnienia wewnętrznych procesów, wprowadza system automatycznego rejestrowania danych o dostawach, w oparciu o etykiety logistyczne, zgodne z globalnymi standardami Systemu GS1.

Etykieta logistyczna GS1 służy do oznaczenia jednostki logistycznej w standardowy sposób, dla potrzeb wszystkich uczestników łańcucha dostaw. Etykieta logistyczna GS1 zawiera dane zakodowane w kodzie kreskowym GS1-128 (poprzednia nazwa: EAN-128) oraz czytelne wzrokowo dane, opisujące zawartość każdej jednostki logistycznej.

UWAGA: Zastosowanie na etykiecie symboliki Kod-128 (Code-128) jest niedopuszczalne.

Etykieta logistyczna GS1 jednoznacznie identyfikuje każdą jednostkę logistyczną poprzez indywidualny 18-znakowy numer SSCC.

2. Etykieta logistyczna GS1 – zawartość informacyjna

2.1 Obowiązkowe informacje na etykiecie logistycznej GS1 w dostawach do AUCHAN RETAIL POLSKA

W dostawach do AUCHAN RETAIL POLSKA występuje następujący typ jednostki logistycznej:

Jednostka logistyczna jednorodna czyli zawierająca wiele (więcej niż 1) takich samych towarów sztukowych, niebędąca jednocześnie jednostką handlową, z opakowaniami zbiorczymi pośrednimi lub bez.

Rodzaje informacji oczekiwane na etykietach logistycznych w dostawach do AUCHAN RETAIL POLSKA na etykiecie logistycznej GS1, przedstawiane przy pomocy standardowych **Identyfikatorów Zastosowania GS1 (IZ)**, czyli ustandaryzowanych 'kluczy' danych, które pozwalają zapisać w kodach kreskowych GS1 odpowiednie informacje, podaje **Tabela 1**.

TABELA 1. Typy informacji oczekiwane na etykietach logistycznych w dostawach do AUCHAN RETAIL POLSKA.

IZ	Treść	Format
00	Seryjny Numer Jednostki Logistycznej – SSCC	n2+n18
02	Numer GTIN® jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	n2+n14
10	Oznaczenie partii produkcyjnej	n2+an..20
15*	Data „Najlepsze do” (RRMMDD)	n2+n6
37	Liczba jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	n2+n..8

gdzie:

n2 2 znaki numeryczne, format o stałej długości 2 cyfr

an..20 do dwudziestu znaków alfanumerycznych, format o zmiennej (określonej maksymalnie) długości

- * Jeżeli datę podaje się z dokładnością do roku i miesiąca, w miejsce 'DD' wpisuje się cyfry '00'

UWAGA: Ze względu na kwestie organizacyjne i techniczne, AUCHAN RETAIL POLSKA oczekuje od dostawców zastosowania na etykietach logistycznych GS1 następującego sposobu kodowania wymienionych powyżej danych:

- oczekiwana jest ściśle określona kolejność IZ w kodach:
 - linia 1 kodu: IZ 02, IZ 37,
 - linia 2 kodu: IZ 15, IZ 10,
 - linia 3 kodu: IZ 00.
- nie są dopuszczalne jakiegokolwiek inne informacje zawarte w kodzie kreskowym, oprócz wyżej wymienionych.

2.2 Informacje szczegółowe na temat danych przedstawianych w kodzie kreskowym GS1-128:

- Numer GTIN jednostki handlowej zawartej w jednostce logistycznej z IZ 02

Jest to numer jednostki handlowej – towaru umieszczonego na palecie. Jest to zawsze numer GTIN jednostki handlowej znajdującej się bezpośrednio niżej w hierarchii opakowań w odniesieniu do jednostki logistycznej (pudła lub zgrzewki – jeśli występują, lub sztuki):

 - GTIN-13, w kodzie uzupełniony do 14 cyfr cyfrą '0' z lewej strony
lub
 - GTIN-14, zaczynający się od jednej z cyfr: 1, 2 ..., 8.

UWAGA: AUCHAN RETAIL POLSKA oczekuje od dostawców podania w uzgodnionej formie, przed fizyczną dostawą, numerów GTIN opakowań zbiorczych oraz podania relacji pomiędzy numerem GTIN produktu jednostkowego a numerem GTIN opakowań zbiorczych – liczby sztuk w opakowaniu zbiorczym.

- Liczba jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej z IZ 37,

Jest to liczba jednostek handlowych umieszczonych na palecie. Jest to zawsze liczba pudeł lub zgrzewek – jeśli występują, lub sztuk.
- Data 'Najlepsze do' z IZ 15

Data 'Najlepsze do' (podawana na produkcie w formie 'Najlepiej spożyć przed:') w kodzie kreskowym ma zawsze ściśle określoną strukturę: RRMMDD (dwie ostatnie cyfry roku, dwie cyfry oznaczające miesiąc, dwie cyfry oznaczające dzień, np. 181231 oznacza 31. grudnia 2018 r.).
- Oznaczenie partii produkcyjnej z IZ 10

Oznaczenie partii produkcyjnej według struktury utworzonej przez producenta.
- Seryjny Numer Jednostki Logistycznej – SSCC z IZ 00,

Seryjny Numer Jednostki Logistycznej – SSCC (ang. *Serial Shipping Container Code*) jest unikatowym w skali świata 18-cyfrowym numerem jednostki logistycznej, zdefiniowanej jako jednostka utworzona dla celów transportu i dystrybucji. Przykładem jednostki logistycznej może być paletowa jednostka ładunkowa.

Numer SSCC jest generowany przez przedsiębiorstwo tworzące daną jednostkę logistyczną, przy użyciu jego własnego prefiksu GS1. Numer SSCC stanowi fundament w śledzeniu fizycznego

przepływu jednostek logistycznych i związanego z nim przepływu informacji biznesowych w ramach jednej firmy oraz pomiędzy różnymi przedsiębiorstwami, w całym łańcuchu dostaw.

UWAGA: Numer SSCC jest inny dla każdej odrębnej fizycznej jednostki logistycznej. Oznacza to, że nawet w sytuacji identycznych pod każdym względem (rodzaj towaru, ilość, partia produkcyjna, data produkcji i ważności) jednostek logistycznych, numer SSCC jest za każdym razem inny.

Strukturę numeru SSCC przedstawia **Tabela 2**.

TABELA 2. Struktura SSCC obowiązująca w Polsce.

Cyfra rozszerzająca	Prefiks GS1 firmy	Indywidualny numer jednostki logistycznej	Cyfra kontrolna
D	590 J ₁ J ₂ J ₃ J ₄	S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₆ S ₇ S ₈ S ₉	K
D	590 J ₁ J ₂ J ₃ J ₄ J ₅	S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₆ S ₇ S ₈	K
D	590 J ₁ J ₂ J ₃ J ₄ J ₅ J ₆	S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₆ S ₇	K
D	590 J ₁ J ₂ J ₃ J ₄ J ₅ J ₆ J ₇	S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₆	K

- Cyfra rozszerzająca D może się zmieniać od 0 do 9 – przedsiębiorstwo tworzące numer SSCC może wykorzystywać ją dowolnie,
- prefiks GS1 firmy (dawna nazwa: numer jednostki kodującej) to przydzielony przedsiębiorstwu unikatowy numer w wyniku umowy z organizacją krajową GS1,
- indywidualny numer jednostki logistycznej, przydzielany przez firmę tworzącą daną jednostkę; należy zagwarantować, aby nie doszło do zdublowania numeru w okresie przynajmniej 1 roku,
- cyfra kontrolna, która służy do wykrywania błędów odczytu kodu kreskowego, wyliczana jest według standardowego algorytmu GS1.

2.3 Przykład etykiety logistycznej GS1 w dostawach do AUCHAN RETAIL POLSKA

Poniżej przedstawiono przykładową etykietę logistyczną GS1 dla jednostki logistycznej zawierającej wiele (więcej niż 1) takich samych towarów sztukowych, niebędącej jednocześnie jednostką handlową, z opakowaniami zbiorczymi pośrednimi lub bez.

Część górna etykiety:

- Informacje w formacie dowolnym – najczęściej są to:
 - dane firmy tworzącej etykietę (nazwa, adres www),
 - nazwa towaru z opisem,
 - inne dowolne informacje tekstowe – według potrzeb.

Część środkowa etykiety:

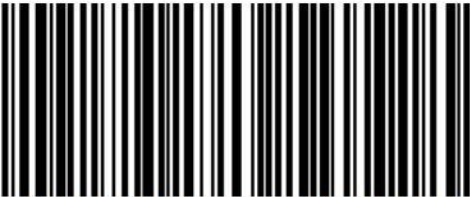
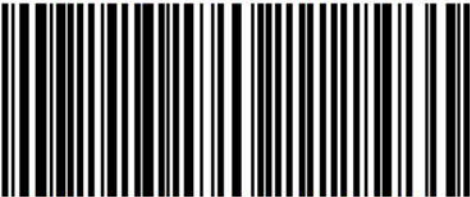
- Tytuły danych przedstawianych w kodzie kreskowym:
 - CONTENT / ZAWARTOŚĆ, np.: 0 590 123456 002 3,
 - COUNT / LICZBA, np. 90,
 - BEST BEFORE / NAJLEPSZE DO (data „Najlepsze do”), np. 31.12.2018 r.
 - BATCH/LOT / SERIA, np. ABCD1234,
 - SSCC, np.: 1 590 123456 0000001 3,

Część dolna etykiety:

- Dane w kodzie kreskowym według następujących IZ:

- (02) Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN) zawartej w jednostce logistycznej,
- (37) Liczba jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej,
- (15) Data „Najlepsze do”,
- (10) Oznaczenie partii produkcyjnej,
- (00) Seryjny Numer Jednostki Logistycznej – SSCC.

Przykład etykiety logistycznej GS1 w dostawach do AUCHAN RETAIL POLSKA:

<p>Dostawca XYZ Sp. z o.o. ul. Estkowskiego 6, 61-755 Poznań tel. +48 61 850 4979, www.dostawcaxyz.com.pl</p>	
<p>NAZWA/NAME: NAZWA PRODUKTU, OPIS</p>	
<p>szt. jedn.: 90 x 6 = 540</p>	
<p><i>inne dowolne dane tekstowe</i></p>	
<p>CONTENT / ZAWARTOŚĆ: 5901234560023</p>	<p>COUNT / LICZBA: 90</p>
<p>BATCH/LOT / SERIA: ABCD1234</p>	<p>BEST BEFORE / NAJLEPSZE DO: 31.12.2018 (DD.MM.YYYY)</p>
<p>SSCC: 159012345600000013</p>	
 <p>(02)05901234560023(37)90</p>	
 <p>(15)181231(10)ABCD1234</p>	
 <p>(00)159012345600000013</p>	

UWAGA: Dane umieszczone na przykładzie etykiety są dobrane przykładowo i stanowią wyłącznie ilustrację wykorzystania.

3. Wymagania techniczne odnośnie stosowania etykiet logistycznych GS1

Symbol kodu kreskowego składa się z:

- kresek, które są graficznym odzwierciedleniem danych, które są w nim zapisane,
- wydrukowanych pod nimi oznaczeń – jest to interpretacja w postaci znaków czytelnych wzrokowo, informacji przedstawionych w kodzie kreskowym. W przypadku kodu GS1-128 obejmuje ona Identyfikatory Zastosowania (w nawiasach) i zawartość danych, ale bez znaków specjalnych symbolu i cyfr kontrolnych symbolu (ale z cyframi kontrolnymi danych). Interpretacja kodu kreskowego służy do celów kontrolnych lub jako pomoc w sytuacji, kiedy niemożliwy jest odczyt kodu kreskowego (brak czytnika, uszkodzony kod).
- jasnego marginesu, otaczającego symbol kodu, o ściśle określonej szerokości, aby czytnik w ogóle mógł odczytać kod.

Interpretacja kodu kreskowego

Interpretacja kodu kreskowego winna być umieszczona bezpośrednio pod kodem kreskowym i być łatwa do odczytu, a jej wysokość w przypadku symboliki GS1-128 musi być równa co najmniej 3 mm.

Orientacja kodu kreskowego

Ze względów technicznych m.in. wydruku na drukarkach termotransferowych, kreski kodu powinny być ułożone na etykiecie w orientacji 'płotkowej', czyli zgodnie z kierunkiem druku etykiety.

Wymiary kodów kreskowych

Ze względu na techniczne ograniczenia sprzętu odczytującego symbole kodów kreskowych, ich wielkość musi się mieścić w ściśle określonych granicach. Rozmiary i dobór wielkości kodów kreskowych zależy też od techniki druku i miejsca na obiekcie. Rozmiar kodu określa jego współczynnik powiększenia oraz ewentualna redukcja wysokości symbolu. Dopuszczalne wielkości są określonym pomniejszeniem lub powiększeniem tzw. wymiaru nominalnego symbolu kodu.

- dla kodu GS1-128 zalecanymi wielkościami modułu X, czyli szerokości pojedynczej cienkiej kreski w kodzie są wartości w zakresie od 0,495 do 0,94 mm (zastosowanie mniejszego modułu (inaczej nazywanego też współczynnikiem powiększenia) może powodować problemy z odczytem kodu. Zastosowanie mniejszego niż 0,495 mm modułu musi być uzgodnione z przedstawicielem sieci AUCHAN RETAIL POLSKA.
- maksymalna szerokość dowolnego symbolu GS1-128 musi mieścić się w następujących granicach:
- fizyczna długość łącznie z jasnymi marginesami nie może przekraczać **165 mm (6,5")**, szerokość marginesu lewego i prawego jest równa co najmniej 10 modułów,
- maksymalna liczba zakodowanych znaków danych wynosi **48**, łącznie z Identyfikatorami Zastosowania i niektórymi znakami specjalnymi w kodzie.

Wysokość kodów kreskowych

Dla symbolu GS1-128 stosowanych w dystrybucji ogólnej, wysokość kresek w symbolu jest równa co najmniej 31,75 mm (1,25"). Zastosowanie niższej wysokości kodu podyktowane może być znaczącym obniżeniem kosztów wdrożenia etykiety logistycznej u dostawców i musi być uzgodnione z przedstawicielem sieci handlowej AUCHAN RETAIL POLSKA.

Barwy symboli kodów kreskowych

Aby kod kreskowy mógł być odczytany, pomiędzy barwami kresek i tła musi zostać zachowany określony kontrast. Idealnym zestawieniem jest białe tło i czarne kreski, lecz niektóre inne połączenia mogą dać równie dobry efekt, a jednocześnie wiele połączeń barw, dobrze widocznych dla oka ludzkiego, jest zupełnie nieczytelnych dla skanera. Pokrycie symbolu materiałami błyszczącymi (lakierem, folią), zmniejsza kontrast symbolu. W tej sytuacji należy dobrać kolory zapewniające znacznie większy kontrast od niezbędnego minimum – zaleca się, ze względu na zachowanie odpowiedniego kontrastu, drukować na białym tle czarne kreski kodu.

Lokalizacja kodów kreskowych i etykiet

Decydując o lokalizacji kodu kreskowego należy zapewnić dostępność i możliwość odczytu kodu kreskowego, zarówno przez czytniki ręczne, jak i stacjonarne, przestrzegając następujących zasad:

- aby cały kod kreskowy znajdował się na jednej, najbardziej płaskiej i równej płaszczyźnie (nie był zniekształcony),
- aby kod był w miejscu łatwo dostępnym w każdym przypadku, kiedy konieczny jest jego odczyt.

Lokalizacja kodów kreskowych na paletach

Zasady umieszczania kodu GS1-128 na paletach dotyczą lokalizacji kodu na jednostkach logistycznych. Na paletach **wyższych niż 1 metr**, etykieta powinna być umieszczona na wysokości od 400 mm do 800 mm od powierzchni, na której stoi paleta i nie bliżej niż **50 mm** od boku pionowego. Jeżeli etykiety logistyczne nanoszone są na jednostki **niższe niż 1 metr**, to dolna krawędź kodu kreskowego zawierająca numer SSCC powinna znajdować się na wysokości nie mniejszej niż **32 mm** od dolnej krawędzi jednostki i w odległości nie mniejszej niż **19 mm** od krawędzi pionowej.

Podczas nanoszenia etykiet na jednostki logistyczne (paletowe), zaleca się ustalać takie miejsce na opakowaniu, które podczas operacji logistycznych jest najłatwiej dostępne ze względów ergonomicznych – będzie najbardziej wygodne dla operatorów magazynowych.

Wymiary etykiety logistycznej

Standard GS1 określa również wymiary etykiety. O wymiarach etykiety decyduje głównie ilość danych, współczynnik powiększenia kodu kreskowego oraz wielkość jednostki logistycznej. Dla etykiet o przyjętej w projekcie zawartości danych zaleca się stałą szerokość etykiety 148 mm, a jej wysokość można zmieniać w zależności od ilości danych – najczęściej jest to wymiar A5 (148 mm x 210 mm).

Dla przewidzianej ilości danych na etykiecie logistycznej, w dostawach do firmy AUCHAN RETAIL POLSKA zaleca się zastosowanie etykiety w formacie A5.

Liczba etykiet

Dla jednostek logistycznych występujących w dostawach do sieci AUCHAN RETAIL POLSKA oczekuje się minimum dwóch etykiet logistycznych GS1, o identycznej treści, umieszczanych na dwóch sąsiadujących ze sobą pionowych bokach.

Piętrzenie palet

W sytuacji, gdy na jednostce są umieszczone na przykład dwa różne produkty, to należy je ułożyć w dwie warstwy, z których każda zawiera tylko jeden z produktów. Muszą one być odseparowane drewnianą paletą, tworząc w ten sposób dwie jednorodne jednostki logistyczne. Na każdą z nich należy przykleić, zgodnie z wytycznymi powyżej, etykiety logistyczne opisujące daną warstwę. Schematycznie zostało to pokazane na rysunku poniżej.

Drukowanie etykiet logistycznych z kodami kreskowymi u dostawców sieci handlowej AUCHAN RETAIL POLSKA

Etykiety logistyczne u dostawców sieci handlowej AUCHAN RETAIL POLSKA drukowane będą:

- w momencie formowania palet w końcowej fazie produkcji

LUB

- w fazie przygotowywania do wysyłki, w momencie uformowania nowych palet po kompletacji.

Informacje odnośnie danych na etykiecie, w tym przedstawianych w kodzie kreskowym, powinny być pobierane bezpośrednio z bazy danych odpowiedniej aplikacji lub systemu informatycznego, np. klasy WMS. Drukowanie odbywać się będzie z wykorzystaniem specjalizowanych drukarek kodów kreskowych lub innych drukarek (np. laserowych) zapewniających poprawną jakość wydruku. Etykiety nanoszone będą na jednostki logistyczne ręcznie lub za pomocą odpowiedniego aplikatora.

Weryfikacja jakości druku kodu kreskowego

Każde nowo tworzone (zaprojektowane i wygenerowane od zera) oznaczenie w kodzie kreskowym powinno być skontrolowane. Służą do tego specjalne urządzenia, zwane weryfikatorami kodu kreskowego. Ponieważ są one stosunkowo kosztowne, zaleca się przeprowadzać okresowo

weryfikację jakości druku kodu kreskowego w ILiM, który dysponuje stosownymi narzędziami i wykonuje badania kontrolne w trybie natychmiastowym. Procedura weryfikacji dostępna jest na stronie: <https://www.gs1pl.org/weryfikacja#etykiet-logistycznych-gs1>.

UWAGA: Stosowanie czytników kodów kreskowych w celu weryfikacji jakości kodu kreskowego nie gwarantuje, że kod będzie czytany przez inne czytniki, jakie mogą być stosowane w całym łańcuchu dostaw.

Oprogramowanie do generowania i wydruku etykiety logistycznej

Instytut Logistyki i Magazynowania posiada w swojej ofercie program do generowania i wydruku etykiety logistycznej zgodnej ze standardami GS1 o nazwie EtLog. Program jest bardzo prosty w obsłudze i działa on w oparciu o szablony etykiet, dedykowane co do zakresu danych pod potrzeby konkretnych odbiorców. Gwarantuje to merytoryczną poprawność etykiet oraz spełnienie wszelkich wymagań klientów. W szablonie zapisana jest informacja o wyglądzie etykiety i kolekcji danych, które są na niej zawarte. Najczęściej jeden szablon wystarcza do wygenerowania etykiet na wszystkie produkty i dla wszystkich odbiorców.

Do drukowania etykiet wystarczy zwykła drukarka laserowa, można też wykorzystać posiadane drukarki specjalizowane, które na potrzeby wydruku etykiet logistycznych muszą mieć głowice drukujące o szerokości 15 cm (6 cali).

W celu uzyskania większej ilości informacji prosimy o kontakt przedstawicielem Instytutu Logistyki i Magazynowania: Wiesław Stachowiak – tel. (61) 850 49 66, kom. 660 454 035, e-mail: Wieslaw.Stachowiak@ilim.poznan.pl.

4. Partner projektu

Wsparcie merytoryczne w zakresie poprawnego wdrożenia etykiet zapewnia partner projektu: Instytut Logistyki i Magazynowania (www.ilim.poznan.pl):

- zagadnienia merytoryczne:
 - doradztwo w zakresie zawartości informacyjnej, zasad tworzenia i wykorzystywania etykiet logistycznych GS1: Piotr Frackowiak – tel. (061) 850 49 79, kom. 691 096 128, email: Piotr.Frackowiak@ilim.poznan.pl,
 - oprogramowanie do generowania etykiet logistycznych GS1: Wiesław Stachowiak – tel. (061) 850 49 66, kom. 660 454 035, email: Wieslaw.Stachowiak@ilim.poznan.pl,
 - weryfikacja etykiet logistycznych GS1: Dominik Kupisz – tel. (061) 850 49 81, kom. 501 852 853, email: Dominik.Kupisz@ilim.poznan.pl,
- zagadnienia operacyjne: Joanna Redmer – tel. (061) 850 49 34, kom. 605 539 732, email: Joanna.Redmer@ilim.poznan.pl.