ECR Dokumentation
Harmonisierung
GS1-128 (EAN-128)

- GS1 Transportetiketten

ECR Dokumentation der Arbeitsgruppe Harmonisierung GS1-128 (EAN-128)

Teil: GS1 Transportetiketten

– Juni 2005 bis Juli 2006

– OK Arbeitsgruppenleiter

10.August 2006

– ECR Austria Board

8.November 2006

Dieses Dokument basiert inhaltlich auf der Übersetzung der GS1 Europe Richtlinie zur „Harmonisierung europäischer Transportetiketten“ aus dem Englischen, die gekürzt wurde.

2006

Powered by GS1 Austria

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung ... 4

2. Regeln zur Erzeugung von GS1 Transportetiketten ... 5

2.1. Identifikation von logistischen Einheiten ... 6

2.2. Identifikation des Inhaltes von logistischen Einheiten ... 6

2.3. Angabe einer Menge ... 7

2.4. Angabe von Maßeinheiten ... 7

2.5. Datumsangaben ... 7

2.6. Angabe von Chargen-/Losnummern ... 8

2.7. Kundenspezifische Information ... 8

3. Arten von logistischen Einheiten ... 9

4. Auf dem Transportetikett dargestellte Daten ... 10

4.1. Standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt ... 11

4.1.1. Handelseinheiten - standardisiert ... 11

4.1.2. Ein Stück auf der logistischen Einheit ... 12

4.1.3. Handelseinheiten - variabel ... 13

4.2. Nicht – standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt ... 14

4.2.1. Handelseinheiten - egalisiert ... 14

4.2.2. Handelseinheiten - variabel ... 15

4.3. Standardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt ... 16

4.4. Nicht – standardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt ... 17

5. Technische Aspekte von Transportetiketten ... 18

5.1. Die Teile des Transportetiketts ... 19

5.1.1. Oberster Abschnitt des Transportetiketts ... 19

5.1.2. Mittlerer Abschnitt des Transportetiketts ... 20

5.1.3. Strichcodeteil (unterster Abschnitt des Transportetiketts) ... 20

5.2. Platzierung und Anzahl der Etiketten ... 21

5.3. Zusätzliche Etiketten ... 22

5.4. Qualitätsüberprüfung von Transportetiketten ... 23

5.4.1. Visuelles Erscheinungsbild ... 23

5.4.2. Dateninhalt ... 23

5.4.3. Technische Parameter ... 23

5.4.4. Ergebnisse der Qualitätsüberprüfung ... 24

6. Anhang 1. Beispiele von Transportetiketten ... 25

6.1. Transportetiketten für standardisierte logistische Einheiten –homogener Inhalt ... 25

6.1.1. Handelseinheiten - egalisiert ... 25

6.1.2. Ein Stück auf der logistischen Einheit ... 27

6.1.3. Handelseinheiten - variabel ... 28

6.2. Transportetiketten für nicht – standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt 30
6.2.1. Handelseinheiten - egalisiert 30
6.2.2. Handelseinheiten - variabel 31
6.3. Transportetiketten für standardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt 32
6.4. Transportetiketten für nicht – standardardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt 33
7. Anhang 2. Liste und Beschreibung der empfohlenen GS1 AI´s 34
8. Anhang 3. Glossar 35

1. Einleitung

Diese Empfehlung ist ein Ergebnis der ECR Austria Arbeitsgruppe zur Harmonisierung des GS1 Transportetiketts und der Kennzeichnung von Umverpackungen – powered by GS1 Austria. Dieses Dokument dient als Ratgeber für die bestmögliche Standardisierung von Etikettdesign und –inhalt. Es deckt nicht sämtliche Details der Nummerierung und Strichkodierung von Handelseinheiten (z.B. Kartons, Schachteln oder Behälter) und logistischen Einheiten ab.

Ziel

Das Ziel ist inkompatible Anwendungen zu vermeiden. Ein wichtiger Teil davon ist die einheitliche Verwendung von GS1 Transportetiketten. Das heißt sämtliche Anwender, unabhängig von der Natur der Produkte und deren Position in der Supply Chain, sind betroffen. Das Dokument legt Best Practice Empfehlungen zur Identifizierung und Kennzeichnung von logistischen Einheiten, z.B. Paletten, dar.

Aufbau

Es werden vier allgemeine Typen von logistischen Einheiten beschrieben, wobei jedes Unternehmen in der Lage sein sollte, die eigenen logistischen Einheiten einem dieser Typen zuzuordnen und sie entsprechend zu kennzeichnen.

Ein Internet-Tool zur Anzeige richtiger Beispiele von Transportetiketten in Abhängigkeit von der Eingabe der Eigenschaften der zu kennzeichnenden logistischen Einheit ist über www.gs1austria.at einsehbar.

2. Regeln zur Erzeugung von GS1 Transportetiketten

Logistische Einheiten werden für Transport- und Verteilungszwecke zusammengestellt. Paletten sind ein bestimmtes Beispiel dafür. Das GS1 Transportetikett ermöglicht die eindeutige Identifikation und die Ver- und Rückverfolgbarkeit der logistischen Einheiten über die gesamte Versorgungskette hinweg. Die einzige verpflichtende Voraussetzung ist, dass jede logistische Einheit mit einer unverwechselbaren Seriennummer, dem Serial Shipping Container Code (SSCC) gekennzeichnet wird. Das Erfassen des SSCC ermöglicht das Übereinstimmen der tatsächlichen Transportbewegung von Wareneinheiten mit den elektronischen Informationsmeldungen, die diese widerspiegeln.

Die Verwendung des SSCC zur Identifikation einzelner Einheiten bietet auch die Möglichkeit, eine Vielzahl an Anwendungen, wie beispielsweise Cross Docking, Verfolgbarkeit von Waren und automatisierte Warenannahme, umzusetzen. Zusätzliche Informationen wie z.B. Chargennummer, Datumsangabe und die Identifikation der in einer logistischen Einheit enthaltenen Handelseinheiten, können ebenfalls auf dem Transportetikett abgebildet werden.

Das GS1 Transportetikett besteht aus drei Teilen. Der oberste Teil beinhaltet frei gestaltbare Information, der für beliebige Zwecke genutzt werden kann; der mittlere Teil besteht aus der visuell lesbaren Darstellung der GS1 Daten, die in den Strichcodes dargestellt sind. Der unterste Teil besteht aus dem/den **GS1-128 Strichcode Symbol(en)**.

Der SSCC ist die einzig verpflichtende Information auf dem Transportetikett, und wird von dem Unternehmen erzeugt, das die logistischen Einheiten erstellt. **Im Sinne der Best Practice soll der Erzeuger der logistischen Einheit seine eigene GS1 Basisnummer verwenden.** Der Aufbau des SSCC wird in nachfolgender **Tabelle 1** dargestellt:

Tabelle 1. Der Aufbau des SSCC

Application Identifier	***SSCC***			
	Erweiterungsziffer	***GS1 Basisnummer***	***Serielle Bezugsnummer***	***Prüfziffer***
0 0	N_1	N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13} N_{14} N_{15} N_{16} N_{17}		N_{18}

Der **Application Identifier (AI)** des SSCC ist (00). Der AI (00) ist nicht Bestandteil des 18-stelligen SSCC.

Die **Erweiterungsziffer** kann jeden beliebigen Wert von 0 bis 9 annehmen und wird dazu verwendet, die Nummernkapazität zu steigern. Ihre Verwendung bleibt dem Unternehmen überlassen, das die Transportetiketten erstellt.

Die **GS1 Basisnummer** wird von einer GS1 Mitgliedsorganisation an das die logistische Einheit zusammenstellende Unternehmen zugeteilt. Es macht den SSCC weltweit unverwechselbar, gibt aber nicht die Warenherkunft an. Die Länge der Basisnummer hängt von den Richtlinien der jeweiligen GS1 Mitgliedsorganisation ab und kann daher in der Stellenanzahl variieren.

Die **Serielle Bezugsnummer** ist eine serielle Nummer, die das Unternehmen wählt, das die logistische Einheit zusammenstellt; sie vervollständigt die Ziffernabfolge N_2 bis N_{17}. Am einfachsten ist es, die serielle Bezugsnummer laufend zuzuordnen, z.B. …00001, …00002.

Powered by GS1 Austria

Die **Prüfziffer** wird nach einem definierten Algorithmus errechnet.

Der SSCC und die zusätzlichen Daten werden auf dem Etikett in visuell lesbarer Form und durch die GS1-128 (EAN-128) Strichcodes dargestellt. Application Identifier (AI) sind international abgestimmt und werden in GS1-128 (EAN-128) Strichcodes verwendet, um die Bedeutung und das Format der jeweils dem AI nachfolgenden Datenfeldes zu bestimmen. Die den AI nachfolgenden Daten können alphabetische und/oder numerische Zeichen beinhalten. Je nach AI haben die Datenfelder entweder eine fixe oder variable Länge.

Auflistung und Beschreibung der empfohlenen AI – siehe **Anhang 2** Seite 3**4**.

2.1. Identifikation von logistischen Einheiten

Die nachfolgenden allgemeinen Regeln sollten bei der Erstellung von GS1 Transportetiketten befolgt werden:

- Jedes GS1 Transportetikett sollte von dem Unternehmen entworfen werden, das die logistische Einheit erstellt. Dazu soll die eigene GS1 Basisnummer verwendet werden.
- Jede logistische Einheit muss ihren eigenen SSCC zugeteilt bekommen, der nach Erstgebrauch frühestens nach einem Jahr wieder verwendet werden, vorausgesetzt dass dies in der Lieferkette keine Probleme verursacht. Einige behördliche, branchenspezifische Vorschriften oder Anforderungen aus dem Bereich der Warenverfolgung können diese Zeitspanne verlängern. Ist die logistische Einheit zugleich eine Handelseinheit (d.h. scheint im Bestellkatalog des Erzeugers auf, kann bestellt, mit Preisangabe versehen und eigenständig verrechnet werden), dann kann die logistische Einheit auch mit ihrer eigen Global Trade Item Number (GTIN) identifiziert werden. GTIN´s können auch logistischen Einheiten mit bestimmtem gemischtem Inhalt an Handelseinheiten zugeteilt werden.

2.2. Identifikation des Inhaltes von logistischen Einheiten

- Voraussetzung sind korrekte Artikelstammdaten auf Versender- und Abnehmerseite.
- Der Hersteller des Transportetiketts ist für den Dateninhalt des Etiketts verantwortlich.
- **Beinhaltet die logistische Einheit** mehr als eine Handelseinheit mit der gleichen GTIN, **trifft eine der folgenden Regeln zu:**
    - In Fällen, wo die **logistische Einheit eine Handelseinheit** ist (d.h. scheint im Bestellkatalog des Erzeugers auf, kann bestellt, mit Preisangabe versehen und eigenständig verrechnet werden), kann sie auch mit ihrer eigenen Global Trade Item Number (GTIN) identifiziert werden, dann durch den Application Identifier (01) festgelegt.
    - Ist die **logistische Einheit keine Handelseinheit** (also nur für Transport und Verteilung zusammengestellt), dann ist es möglich, den Inhalt der Palette mit AI (02) zu beschreiben, um die GTIN der höchsten Verpackungshierarchiestufe einzustellen und mit AI (37) die Anzahl dieser GTIN´s anzugeben.
- **Beinhaltet die logistische Einheit** mehr als eine Handelseinheit mit mehreren GTIN´s (auf der höchsten Verpackungshierarchiestufe) wird diese logistische Einheit nur durch den SSCC identifiziert (außer in Fällen wo die logistische Einheit eine Handelseinheit ist – hier kann AI (01) verwendet werden, wenn zuvor die Stammdaten abgeglichen wurden).

- Beinhaltet die logistische Einheit variable Handelseinheiten, ist die GTIN der enthaltenen Packungen (auf höchster Verpackungshierarchiestufe) immer eine 14-stellige GTIN mit dem Indikator „9“.

2.3. Angabe einer Menge

- Erfolgt die Identifikation der enthaltenen Handelseinheiten durch die Verwendung von AI (02), muss die Anzahl dieser enthaltenen Handelseinheiten mittels AI (37) angezeigt werden.
- Im Falle von **variablen Handelseinheiten**, muss zur vollständigen Identifikation eine Maßangabe verwendet werden (z.B. (310n) für das Nettogewicht). AI (30) kann zur Festlegung einer unterschiedlichen Stückzahl in einer Einheit verwendet werden.

2.4. Angabe von Maßeinheiten

- Handels-(netto)maßeinheiten werden zur Vervollständigung der Identifikation von variablen Handelseinheiten verwendet. Sie beinhalten Informationen wie beispielsweise Gewicht, Größe, Inhalt oder Ausmaß einer Handelseinheit mit unterschiedlichen Maßen, und dürfen daher niemals alleine angewendet werden, sondern nur mit einer GTIN (mit Indikator „9“). Je nach Produkt wird die Verwendung einer der folgenden metrischen Maßeinheiten empfohlen:
  - Nettogewicht in Kilogramm: AI (310n*)
  - Länge in Metern: AI (311n*)
  - Fläche in Quadratmeter: AI (314n*)
  - Nettoinhalt in Liter: AI (315n*)

  * „n“ gibt die Anzahl der Nachkommastellen an.

2.5. Datumsangaben

Für viele Produkte gibt es gesetzliche Vorschriften, die die eindeutige Kommunikation eines Datums an den Endverbraucher vorsehen. Innerhalb Europas basieren viele dieser Regelungen auf Direktiven der Europäischen Kommission und hängen von spezifischen Produkttypen ab.

- Falls zutreffend, muss, je nach Produktbeschaffenheit (Lebensmittel oder nicht), **eines der folgenden Daten** angegeben werden:
  - Herstellungsdatum: AI (11)
  - Packdatum: AI (13)
  - Mindesthaltbarkeitsdatum: AI (15)
  - Verfallsdatum: AI (17)
- Branchenrichtlinien können die zu verwendenden Daten vorschreiben.
- Die Reihenfolge der angeführten Daten wird in **Bild 1** dargestellt.

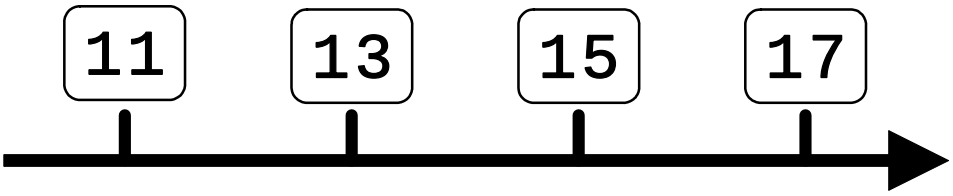


Bild 1. Reihenfolge der angeführten Daten.

- Die Wahl des Datums auf dem Transportetikett ergibt sich aus der Datumsart, die in visuell lesbarer Form am Produkt selbst aufscheint. Dies ermöglicht durchgehende Warenver- und Rückverfolgung im Fall eines Produktrückrufs, da das Datum auf dem Transportetikett mit dem auf dem Produkt angebrachten übereinstimmt.
- Die folgenden allgemeinen Regeln sind bei der Verwendung von Datumsangaben auf dem GS1 Transportetikett anzuwenden:
  - Daten beziehen sich immer auf die GTIN. Das Datum muss sich auf alle Einheiten beziehen, die mit dieser GTIN identifiziert werden.
  - Rückverfolgbarkeitssysteme funktionieren nicht, und gesetzliche Vorschriften werden gegebenenfalls nicht eingehalten, wenn beispielsweise AI (15) Mindesthaltbarkeitsdatum verwendet wird um ein Verfallsdatum AI (17) zu verschlüsseln. AI (15) ist eine Qualitätsaussage. AI (17) ist das Datum, das die Obergrenze für den Verbrauch oder die Verwendung eines Produktes angibt; dabei geht es um einen Sicherheitsaspekt.
  - Einige Produkttypen benötigen kein Datum. Es wird dennoch empfohlen, ein Datum, wenn möglich, auf dem GS1 Transportetikett anzuführen, da es für Warenwirtschaftssysteme wichtig ist z.B. um FIFO Verfahren umzusetzen.
  - In Strichcode Form ausgedrückt ist das Datumsformat „JJMMTT“. Der Aufbau ist:
    - JJ: Die Zehner- und Einerziffer des Jahres (z.B. 2006 = 06); dies ist verpflichtend.
    - MM stellt die Monatszahl dar (z.B. Jänner = 01); dies ist verpflichtend.
    - TT stellt die Zahl des Tages im jeweiligen Monat dar (z.B. zweiter Tag = 02); für Mindesthaltbarkeitsdaten oder Verfallsdaten muss es nicht unbedingt erforderlich sein, den Tag anzugeben. In diesem Fall wird das Feld mit zwei Nullen befüllt.

2.6. Angabe von Chargen-/Losnummern

- Chargen-/Losnummern sollen gegebenenfalls benutzt werden, insbesondere für den Fall der Warenver- und –rückverfolgung.
- Es kann nur eine Chargennummer auf einem Transportetikett angebracht werden. Beinhaltet eine logistische Einheit Produkte mit unterschiedlichen Chargennummern (auf höchster Verpackungshierarchiestufe), können diese Chargennummern nicht angeführt werden.

2.7. Kundenspezifische Information

Es darf von den Handelspartnern keine kundenspezifische Information verlangt werden, wie beispielsweise interne Daten durch Verwendung der AI´s (90 - 99). **ECR Austria rät dringend davon ab, derartige Informationen von Partnern zu verlangen, da dies Kosten erhöht und die Versorgungskette verkompliziert**.

3. Arten von logistischen Einheiten

Eine **logistische Einheit** ist ein Artikel beliebiger Zusammenstellung für Transport und/oder Lagerung, die durch die gesamte Versorgungskette gesteuert werden muss. Grundsätzlich gibt es vier Arten von logistischen Einheiten, die in **Tabelle 2** dargestellt werden.

Eine logistische Einheit kann **homogen** oder **heterogen** sein:

- Eine **homogene** Einheit beinhaltet nur eine Art von Handelseinheiten. Alle Einheiten sind auf höchster Verpackungshierarchiestufe sind gleich und werden mit der gleichen GTIN identifiziert. Beispiel: Eine Palette mit 50 Kartons mit jeweils 24 Flaschen Shampoo.
- Eine **heterogene** Einheit beinhaltet auf höchster Verpackungshierarchiestufe mehrere Arten von Handelseinheiten, die mit verschiedenen GTIN identifiziert werden. Beispiel: eine Palette mit 30 Handelseinheiten (z.B. Kartons) zu je 24 Flaschen Shampoo und 20 Handelseinheiten (z.B. Kartons) zu je 24 Flaschen Haarbalsam.

Eine **Standardisierte logistische Einheit** beinhaltet eine durch einen Lieferanten festgelegte, bestimmte Artikelanzahl, und kann zwei Funktionen haben:

- Sie kann **für Materialtransport** (logistische Funktionen) verwendet werden. In diesem Fall wird sie lediglich durch den SSCC identifiziert. Zusätzlich kann mit AI (02) und (37) Information über den Inhalt gegeben werden.
- **Sie kann auch** eine **Handelseinheit sein,** die mit Preis versehen oder bestellt oder verrechnet wird (Teil des regulären Angebots des Lieferanten). In diesem Fall wird sie zusätzlich mit ihrer eigenen GTIN identifiziert, die durch AI (01) abgebildet wird. Sie kann standardisiert oder variabel sein und bezieht sich auch auf lose Waren.

Eine **nicht-standardisierte logistische Einheit** ist eine für die Anforderungen einer spezifischen Bestellung erzeugte Einheit (eine derartige Einheit ist nicht Teil des regulären Angebots des Lieferanten). Sie wird nicht mittels eigener GTIN identifiziert.

Tabelle 2. Matrix der vier Arten von logistischen Einheiten

	Standardisierte logistische Einheit	***nicht-standardisierte logistische Einheit***
Homogener Inhalt (einheitlich)	Regelmäßig geliefert Einheitlicher Inhalt	Gelegentlich geliefert Einheitlicher Inhalt
Heterogener Inhalt (gemischt)	Regelmäßig geliefert Gemischter Inhalt	Gelegentlich geliefert Gemischter Inhalt

4. Auf dem Transportetikett dargestellte Daten

Für jede Art einer logistischen Einheit können die Daten - in GS1-128 Symbolen dargestellt - in zwei Gruppen eingeteilt werden:

- verpflichtend
- empfohlen

Je nach Erfordernissen der Geschäftsprozesse, wie Warenverfolgung, können weitere Angaben gemacht werden. **Tabelle 3** zeigt die Möglichkeiten zur Identifikation und Beschreibung der vier verschiedenen Typen von logistischen Einheiten.

Tabelle 3. Empfohlene AI für die verschiedenen Typen von logistischen Einheiten.

Typ der logistischen Einheit	*verpflichtende Daten*	*empfohlene Daten*
standardisiert homogen	SSCC	logistische Einheit ist eine Handelseinheit – GTIN (der logistischen Einheit) definiert durch AI (01) logistische Einheit ist keine Handelseinheit – GTIN für Inhalt und Anzahl definiert durch AI (02) und AI (37)
nicht–standardisiert homogen	SSCC	GTIN für Inhalt und Anzahl definiert durch AI (02) und AI (37)
standardisiert heterogen	SSCC	GTIN (der logistischen Einheit) definiert durch AI (01); nur wenn die logistische Einheit auch Handelseinheit ist
nicht–standardisiert heterogen	SSCC	–

Der SSCC ist die einzige verpflichtende Information auf einem Transportetikett für jede Art von logistischer Einheit.

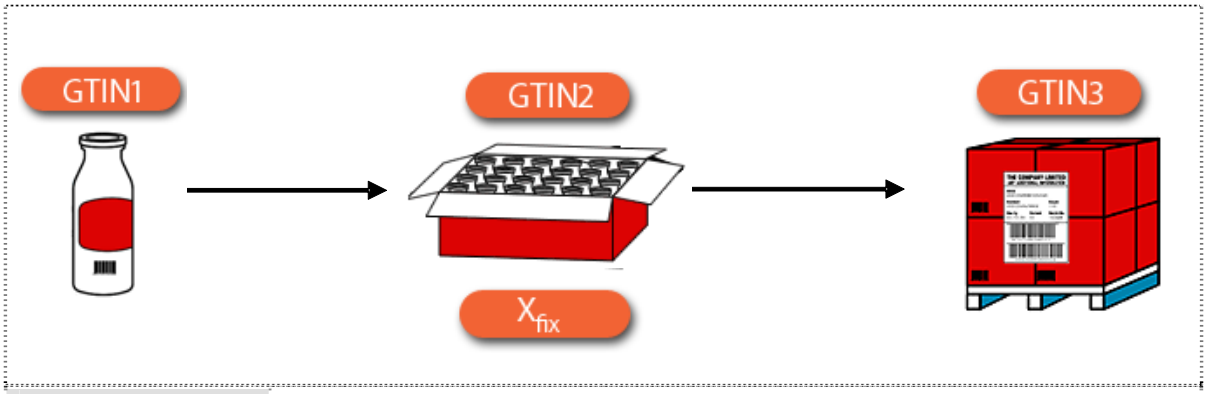
4.1. Standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt

Standardisierte logistische Einheiten mit homogenem Inhalt können wie folgt zusammengesetzt sein:

1. Handelseinheiten - egalisiert
2. Ein Stück auf der logistischen Einheit
3. Handelseinheiten - variabel

4.1.1. Handelseinheiten - standardisiert

Eine standardisierte logistische Einheit mit homogenem Inhalt egalisierter Handelseinheiten, sollte das Transportetikett folgende Daten aufweisen:



Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**		
Empfohlene Daten	• **GTIN2 mit AI (02)** • **Anzahl GTIN2 mit AI (37)**	oder	• **GTIN3 mit AI (01)***
	• Chargen- / Losnummer mit AI (10) • Gegebenenfalls eines der folgenden Daten: o Herstellungsdatum mit AI (11) o Packdatum mit AI (13) o Mindesthaltbarkeitsdatum mit AI (15) o Verfallsdatum mit AI (17)		

** Wenn die logistische Einheit (z.B. Palette) eine Handelseinheit ist und ihre entsprechenden Stammdaten für alle Geschäftspartner zugänglich sind. Stammdaten wurden im Voraus ausgetauscht.*

Beispiele für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten finden sich in **Kapitel 6.1.1, Seite 25f.**

4.1.2. Ein Stück auf der logistischen Einheit

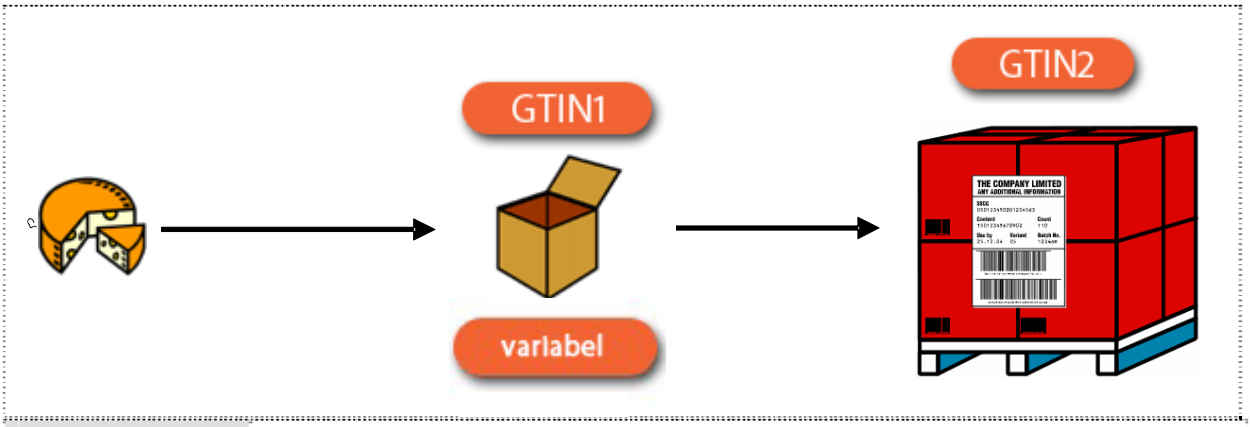
Wenn eine standardisierte logistische Einheit nur eine Handelseinheit enthält, soll das Transportetikett folgende Daten aufweisen:

Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**
Empfohlene Daten	• **GTIN mit AI (01)** • Chargen- / Losnummer mit AI (10) – wenn zutreffend, • Seriennummer mit AI (21) – wenn zutreffend, • Wenn zutreffend, eines der folgenden Daten: o Herstellungsdatum mit AI (11) o Packdatum mit AI (13) o Mindesthaltbarkeitsdatum mit AI (15) o Verfallsdatum mit AI (17)

Ein Beispiel für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten findet sich in **Kapitel 6.1.2, Seite 27.**

4.1.3. Handelseinheiten - variabel

Wenn eine standardisierte logistische Einheit mit homogenem Inhalt variable Handelseinheiten enthält, sollte das Transportetikett folgende Daten aufweisen:



Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**		
Empfohlene Daten	• **GTIN1 mit Indikator "9" mit AI (02)** • **Anzahl GTIN1 mit AI (37)** • **Eine dieser Maßangaben:** o Nettogewicht (kg) mit AI (310n) o Länge (m) mit AI (311n) o Fläche (m^2) mit AI (314n) o Nettoinhalt (l) mit AI (315n) o Menge in Stück mit AI (30)	Oder	• **GTIN2 mit Indikator "9" mit AI (01)*** • **Eine dieser Maßangaben:** o Nettogewicht (kg) mit AI (310n) o Länge (m) mit AI (311n) o Fläche (m^2) mit AI (314n) o Nettoinhalt (l) mit AI (315n) o Menge in Stück mit AI (30)
	• **Chargen- / Losnummer mit AI (10)** • **Wenn zutreffend eines der folgenden Daten:** o Herstellungsdatum mit AI (11) o Packdatum mit AI (13) o Mindesthaltbarkeitsdatum mit AI (15) o Verfallsdatum mit AI (17)		

** Wenn die logistische Einheit (z.B. Palette) eine Handelseinheit ist und ihre Stammdaten für alle Geschäftspartner zugänglich sind. Stammdaten wurden im Voraus ausgetauscht.*

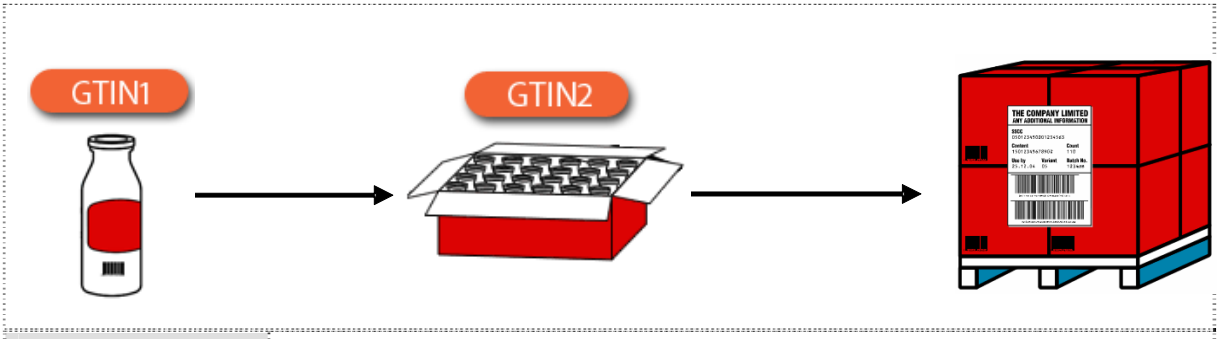
Beispiele für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten finden sich in **Kapitel 6.1.3, Seite 28f.**

4.2. Nicht – standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt

Nicht – standardisierte logistische Einheiten können wie folgt zusammengesetzt sein:

1. Handelseinheiten - egalisiert
2. Handelseinheiten - variabel

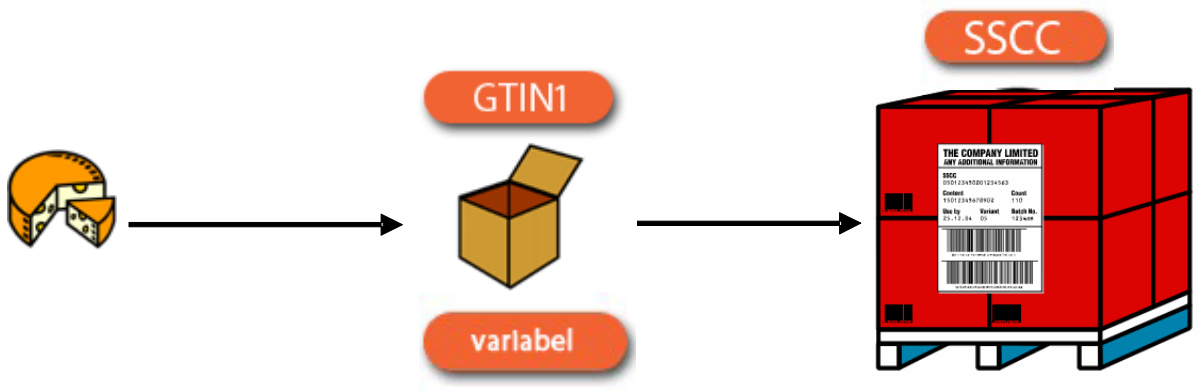
4.2.1. Handelseinheiten - egalisiert



Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**
Empfohlene Daten	• **GTIN2 mit AI (02) + Anzahl GTIN2 mit AI (37)** • Chargen- / Losnummer mit AI (10) • Wenn zutreffend, eines der folgenden Daten: o Herstellungsdatum mit AI (11) o Packdatum mit AI (13) o Mindesthaltbarkeitsdatum mit AI (15) o Verfallsdatum mit AI (17)

Ein Beispiel für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten findet sich in **Kapitel 6.2.1, Seite 30.**

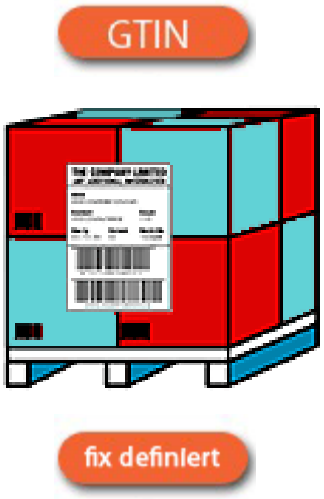
4.2.2. Handelseinheiten - variabel



Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**
Empfohlene Daten	• **GTIN1 mit Indikator “9” mit AI (02)** • **Anzahl GTIN1 mit AI (37)** • **Eine dieser Maßangaben:** o Nettogewicht (kg) mit AI (310n) o Länge (m) mit AI (311n) o Fläche (m2) mit AI (314n) o Nettoinhalt (l) mit AI (315n) o Menge in Stück mit AI (30) • Chargen- / Losnummer mit AI (10) • Wenn zutreffend, eine der folgenden Datumsangaben: o Herstellungsdatum mit AI (11) o Packdatum mit AI (13) o Mindesthaltbarkeitsdatum mit AI (15) o Verfallsdatum mit AI (17)

Ein Beispiel für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten findet sich in **Kapitel 6.2.2, Seite 31.**

4.3. Standardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt



Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**
Empfohlene Daten	• **GTIN mit AI (01***
Optionale Daten	• Packdatum der logistischen Einheit mit AI (13)** • Chargen- / Losnummer mit AI (10)***

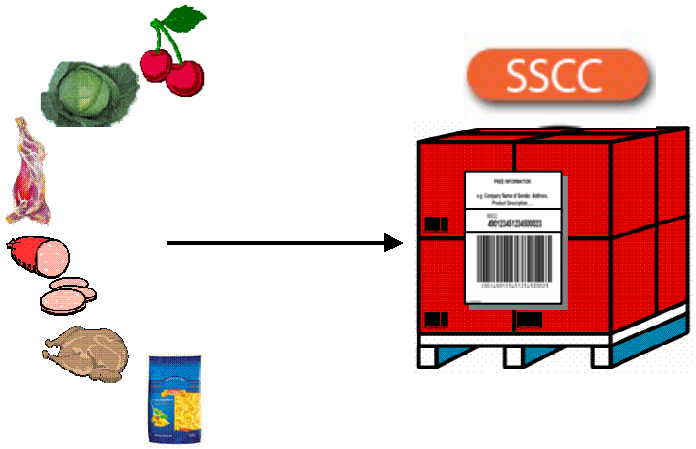
** Wenn die logistische Einheit (z.B. Palette) eine Handelseinheit ist und ihre Stammdaten für alle Geschäftspartner zugänglich sind. Stammdaten wurden im Voraus ausgetauscht.*

*** Das Datum dient nur der Information. Für Qualitätszwecke wird dem Benutzer geraten, sich an die in der EDI Nachricht (elektronischer Lieferschein – DESADV) enthaltenen Informationen zu halten.*

**** Die Chargen- / Losnummer ist optional. Für Qualitätszwecke wird dem Benutzer geraten, sich an die in der EDI Nachricht (elektronischer Lieferschein – DESADV) enthaltenen Informationen zu halten. Der Erzeuger der logistischen Einheit entscheidet, ob diese Information benötigt wird oder nicht.*

Ein Beispiel für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten findet sich in **Kapitel 6.3, Seite 32.**

4.4. Nicht – standardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt



Verpflichtende Daten	• **SSCC mit AI (00)**
Empfohlene Daten	keine

Ein Beispiel für Transportetiketten zur Kennzeichnung dieser Art logistischer Einheiten findet sich in **Kapitel 6.4, Seite 33.**

5. Technische Aspekte von Transportetiketten

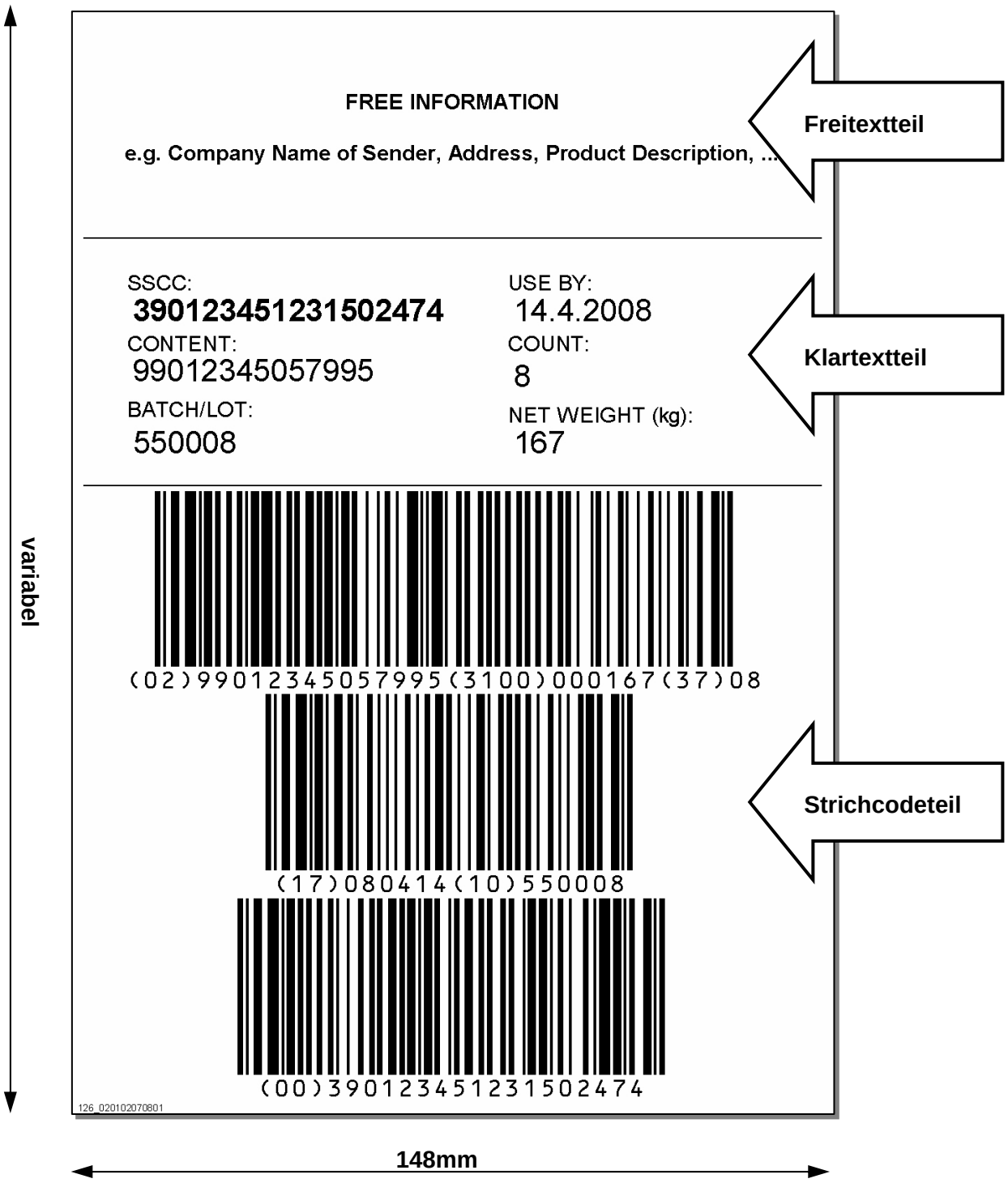


Bild 2. 3 Abschnitte des GS1 Transportetiketts.

Bild 3. GS1Transportetikett nur mit SSCC.

Das Etikett sollte groß genug sein, um inklusive Strichcodes alle erforderlichen Informationen zu beinhalten. Die Etikettmaße sind beeinflusst von Menge und Art der erforderlichen Daten, dem X-Modul (siehe Kapitel 5.1.3) der verwendeten GS1-128 (EAN-128) Strichcodes, sowie den Abmessungen der logistischen Einheit.

Eine Etikettenbreite von 105 mm ist ideal wenn **nur** der SSCC am Etikett aufscheint. Falls mehr Daten notwendig sind, ist es im Allgemeinen empfehlenswert, A5 (148 mm x 210 mm) zu verwenden.

5.1. Die Teile des Transportetiketts

Jedes Transportetikett besteht aus drei Teilen die im Folgenden beschrieben werden.

5.1.1. Oberster Abschnitt des Transportetiketts

Der oberste Abschnitt des Etiketts ist der Freitextteil, dessen Gestaltung dem Etikettersteller überlassen ist. Sowohl unternehmensspezifische Codes als auch andere Informationen können hier angebracht werden z.B. Firmennamen, Logo, ….

Ist es notwendig, weitere Information anzuführen (wie GTIN der Endverbrauchereinheit, interne Nummern), dann sollte dies in Klartextformat und nicht in Strichcode-Form erfolgen (**Informationen ohne Entsprechung im Strichcodeteil** können im obersten oder mittleren Abschnitt eingefügt werden).

5.1.2. Mittlerer Abschnitt des Transportetiketts

Der mittlere Abschnitt beinhaltet die Klartextdarstellung aller Strichcode Symbole und andere Textinformation.

Klartextdarstellung beinhaltet den Text, der den Datenelementen entspricht, die durch Strichcode Symbole dargestellt sind und besteht aus (Daten)-kurzbezeichnung und Dateninhalt.

Dateninhalt

- Alle strichcodierten Daten müssen als Klartext wiedergegeben werden.
- Der Dateninhalt sollte eine Mindesthöhe von 7 mm aufweisen.
- Application Identifier (AI) scheinen hier nicht auf und werden durch die Kurzbezeichnungen ersetzt.
- Die Verwendung von Rahmen wird nicht empfohlen, da sie den Platz für andere Daten einschränken.

Kurzbezeichnung

- Kurzbezeichnungen sind die standardmäßig abgekürzten Beschreibungen von Datenfeldern, die dazu dienen, die Klartextdarstellung von kodierten Daten zu bezeichnen
- Kurzbezeichnungen MÜSSEN in Englisch zur Verfügung gestellt werden. Falls notwendig, können diese zusätzlich in der Muttersprache des Herstellers der logistischen Einheit dargestellt werden.
- Weltweit abgestimmte Kurzbezeichnungen finden sich im **Anhang 2.** Liste und Beschreibung der empfohlenen GS1 AI´s sind auf Seite **34** aufgelistet.
- Dem Feld für Datumsangaben sollte das ausgewählte Format für die Klartextdarstellung des Datums folgen. Z.B. MINDESTENS HALTBAR BIS: (TT.MM.JJJJ): 24.12.2006.

5.1.3. Strichcodeteil (unterster Abschnitt des Transportetiketts)

Der unterste Abschnitt beinhaltet die GS1-128 Strichcodes, die alle im mittleren Abschnitt abgebildeten Daten darstellen.

Verkettung

- Verkettung ist das Mittel zur Darstellung mehrerer AI in einem einzigen Strichcodesymbol, und wird zum Platzsparen am Etikett und zum Optimieren der automatischen Erfassung verwendet.
- Am besten ist es, Daten mit festgelegter Länge vor Daten mit variabler Länge zu platzieren.
- Die Reihenfolge der Elemente in GS1-128 Strichcodes ist frei.
- Der SSCC, der durch AI (00) definiert wird, soll im untersten Strichcode des Etikettes aufscheinen.

X-Modul (Symbolvergrößerung)

Das X-Modul ist die Breite des schmalsten Elements in einem Strichcode Symbol. Das empfohlene X-Modul für GS1-128 Strichcode Symbole ist 0,495 mm.

Scanningsysteme funktionieren effektiver, wenn alle Strichcodes ähnliche X-Module aufweisen.

Strichcodehöhe

Die empfohlene Strichhöhe von mindestens 32 mm gilt für alle Strichcodesymbole auf einem Etikett, insbesondere für den GS1-128 Strichcode, der den SSCC verschlüsselt.

Hellfelder

Strichcodes müssen mit Hellfeldern (Ruhezonen) an jeder Seite gedruckt werden. Diese müssen eine Mindest-X-Modulbreite (10 X) aufweisen. Bei Zentrierung der Strichcodes kann gewährleistet werden, dass die Hellfelder eingehalten werden.

Ausrichtung und Platzierung

Auf allen logistischen Einheiten hat eine horizontale Ausrichtung (Zaun-Ausrichtung) der Strichcode Symbole zu erfolgen. Die Balken müssen senkrecht zur Grundfläche der logistischen Einheit stehen.

Klartextdarstellung

Sämtliche in einem Strichcode dargestellten Daten müssen unterhalb des jeweiligen Symbols angegeben sein. Grundsätzlich wird jeder Application Identifier in (Klammern) geschrieben - dürfen nicht im Strichcode verschlüsselt sein. Die Daten müssen in einer Mindesthöhe von 3 mm abgedruckt und lesbar sein.

5.2. Platzierung und Anzahl der Etiketten

Die vorgegebene Platzierung auf allen Typen von logistischen Einheitstypen wird nachstehend gezeigt.

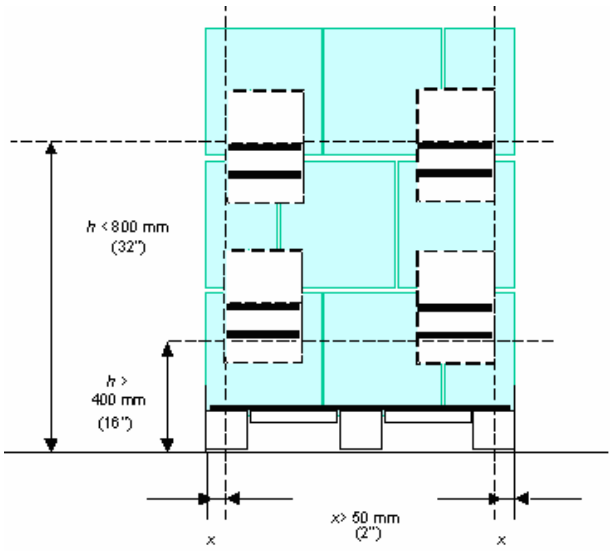


Bild 4. Etikettplatzierung auf einer Palette.

Es gibt keine Regelung darüber, wo das Etikett platziert werden soll – links, in der Mitte, oder an der rechten Seite – **da jedoch die meisten Gabelstaplerfahrer Rechtshänder sind,**

wird das Scannen ergonomisch am besten durchgeführt, wenn die Etiketten auf jeder Seite rechts platziert werden.

Es sollten zwei identische Transportetiketten angebracht werden – eines auf der Schmalseite und eines auf der Breitseite rechts davon.

5.3. Zusätzliche Etiketten

Zusätzliche Informationen (z.B. Transportdaten) für Logistikdienstleister können in einem zusätzlichen Etikett oberhalb des vorhandenen Transportetikettes platziert werden (sind die Daten vor der Etiketterzeugung bekannt, können alle Daten auf einem Etikett dargestellt werden). In jedem Fall behält der **SSCC des ursprünglichen Transportetiketts seine Gültigkeit.** Wiederholen ist nicht notwendig, oder ihn auf dem zusätzlichen Etikett zu ersetzen.

Regeln zum Cross Docking

AI (413) „GLN – Globale Lokationsnummer des Endempfängers“ bezieht sich auf das endgültige Transportziel, und AI (410) „GLN – Globale Lokationsnummer des Warenempfängers“ auf den dazwischen liegenden Bestimmungsort (z.B. Verteilzentrum). AI (413) kann vom Warenempfänger verwendet werden, um den internen oder nachfolgenden Endbestimmungsort der Einheit anzuzeigen.

Bei Cross Docking wird typischerweise zum Zeitpunkt der Erstellung ein Strichcodesymbol mit dem Datenelement AI (410) „GLN des Warenempfängers“ auf der logistischen Einheit platziert, um die Waren an den dazwischen liegenden Bestimmungsort zu leiten (z.B. Verteilzentrum). AI (413) „GLN des Endempfängers” wird angedruckt, um die Waren zu ihrem Endbestimmungsort zu leiten (z.B. ein vom Verteilzentrum belieferter Einzelhändler).

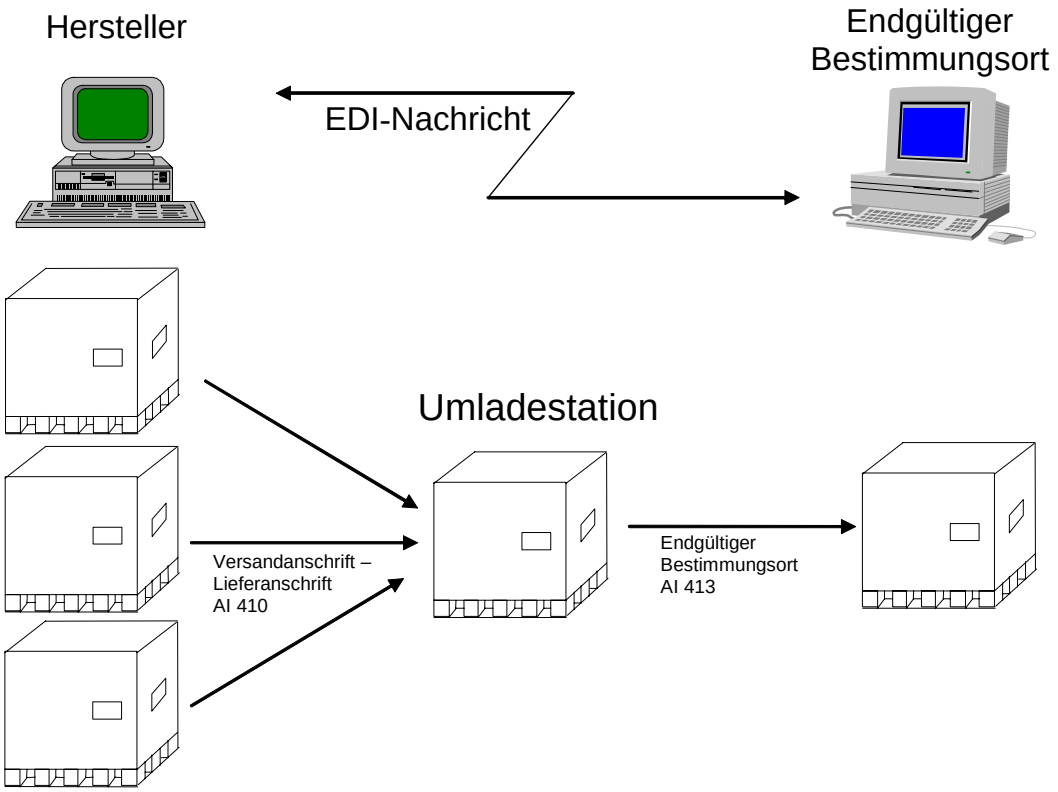


Bild 5. Beispiel einer Cross Docking Anwendung.

5.4. Qualitätsüberprüfung von Transportetiketten

Die Prüfung sollte ein fixer Bestandteil der Qualitätskontrollprozesse sein, um die Lesbarkeit der Strichcodes in der gesamten Versorgungskette sicher zu stellen. Sie sollte daher nach dem ersten Druckvorgang durchgeführt werden, und danach in regelmäßigen Abständen.

Es besteht die Möglichkeit zur Prüfungen der Qualität durch GS1 Austria.

Die inhaltliche und technische Etikettenprüfung erfolgt grundsätzlich auf drei Ebenen:

- Visuelles Erscheinungsbild des Etiketts.
- Dateninhalt.
- Technische Parameter.

5.4.1. Visuelles Erscheinungsbild

Diese Überprüfung beinhaltet:

- Die Abmessung des Etiketts,
- Einhaltung der drei Etikettteile,
- Strichcode und Textteil am Etikett,
- Anwendung der richtigen Sprachen bei Kurzbezeichnungen,
- Richtige Kurzbezeichnungen im Mittelteil für kodierte Information.

5.4.2. Dateninhalt

Dateninhaltsprüfung beinhaltet:

- GS1 Basisnummer (oder angewendete Präfixe)
- Angewendete GS1 Identifikationsnummern (z.B. GTIN, SSCC)
- Überprüfen der Prüfziffern von GS1 Identifikationsnummern (z.B. GTIN, SSCC),
- Angewendete GS1 Application Identifier und ihr Aufbau.

5.4.3. Technische Parameter

Prüfung der technischen Parameter beinhaltet:

- Korrekte Anwendung von FNC1 zur Erzeugung eines GS1-128 Symbols und als Trennzeichen (falls notwendig)
- Korrekter Aufbau der Datenelemente deren Kombination, Verkettungsgebote von Datenelementen (z.B. AI (02) und AI (37))
- Korrektes X-Modul und richtige Balkenhöhe der GS1-128 Strichcodesymbole
- Schriftgröße unterhalb des GS1-128 Strichcodesymbols und von Klartext im Mittelteil für kodierte Information

- Länge der GS1-128 Strichcodesymbole
- Korrekte Größe der Hellfelder
- Korrekter Druckqualität (Dokodierbarkeit, Modulation, Symbolkontrast, usw.)
- keine Abweichungen über die festgelegten Toleranzgrenzen geben. Zur Sicherstellung korrekter Werte müssen Testkarten bei Beschädigung ersetzt werden.

5.4.4. Ergebnisse der Qualitätsüberprüfung

Die durch ein Prüfgerät ermittelte Qualitätsklasse zeigt die Qualität eines Symbols an. Die folgende Auflistung hilft bei der Auswahl der richtigen Qualitätsklasse in Bezug auf das Umfeld beim Scannen:

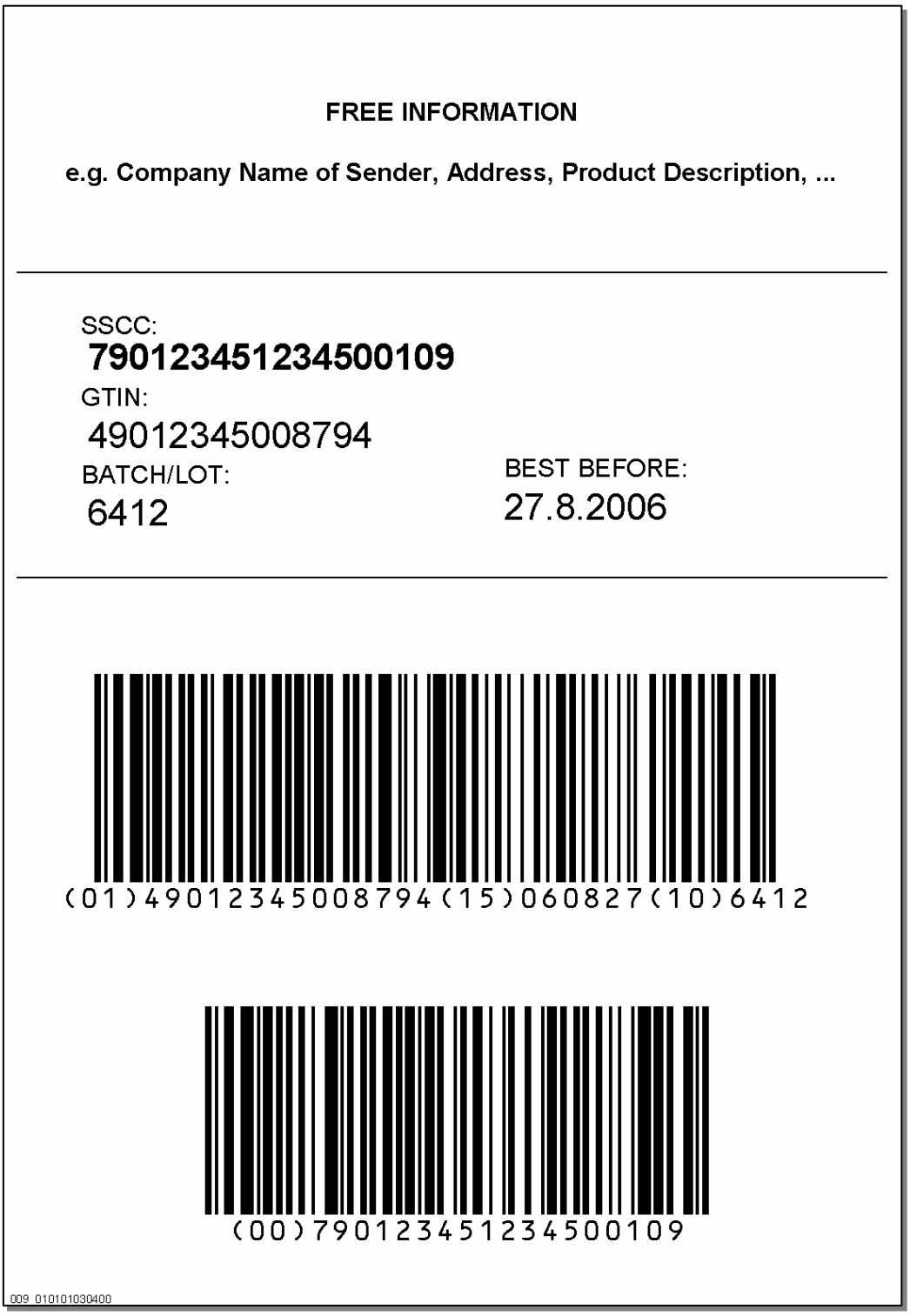
- 3.5 – 4.0: Höchste Bewertung, sollte die angestrebte Klasse sein
- 2.5 – 3.4: Zulässige Qualitätsklasse, Scanningleistung sollte gut sein
- 1.5 – 2.4: Die Mindestqualitätsklasse ist 1.5
- 0.5 – 1.4: Die Möglichkeit, keine Lesbarkeit zu erreichen, ist sehr groß. Es ist unwahrscheinlich, dass derartige Symbole in der Versorgungskette akzeptiert werden.
- 0: Symbole mit dieser Qualitätsklasse sind nicht verwendbar.

GS1-128 Strichcodes auf einem Transportetikett sollten mindestens die Stufe **1.5/10/670** erreichen.

6. Anhang 1. Beispiele von Transportetiketten

6.1. Transportetiketten für standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt

6.1.1. Handelseinheiten - egalisiert



FREE INFORMATION

e.g. Company Name of Sender, Address, Product Description, ...

SSCC:
390123451234502013

CONTENT:
9012345057879

COUNT:
160

BATCH/LOT:
887622

BEST BEFORE:
21.4.2008

(02)09012345057879(15)080421(37)0160

(00)390123451234502013(10)887622

079_020101030400

Powered by GS1 Austria

6.1.2. Ein Stück auf der logistischen Einheit

FREE INFORMATION

e.g. Company Name of Sender, Address, Product Description, ...

SSCC:
059076543210000039

GTIN:
5907654321022

SERIAL:
90540007

PROD DATE (DD.MM.YYYY):
12.03.2006

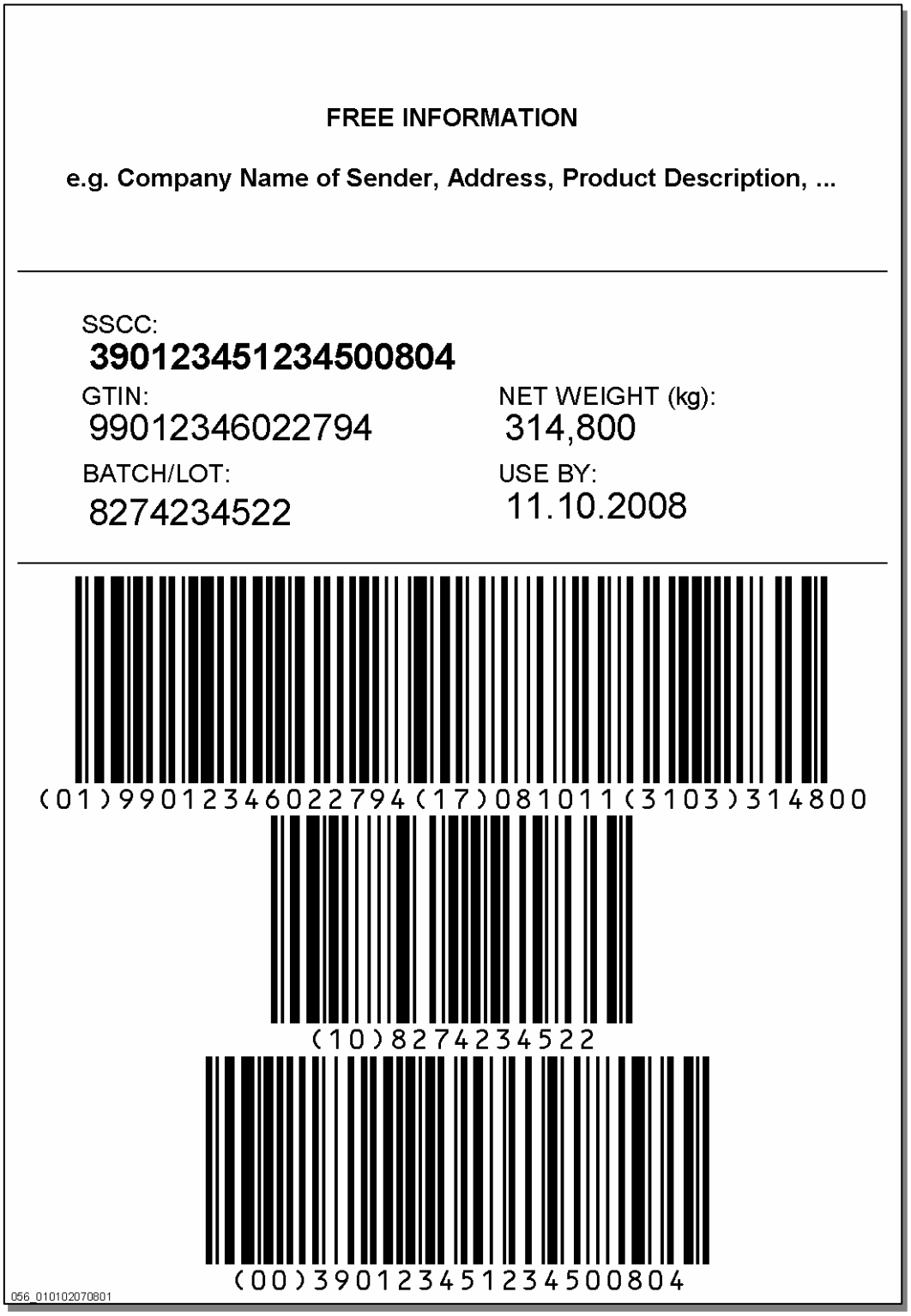
(01)05907654321022(11)060312

(21)90540007

(00)059076543210000039

003_010101020100_PL

6.1.3. Handelseinheiten - variabel



FREE INFORMATION

e.g. Company Name of Sender, Address, Product Description, ...

SSCC:
390123451231502474

USE BY:
14.4.2008

CONTENT:
99012345057995

COUNT:
8

BATCH/LOT:
550008

NET WEIGHT (kg):
167

(02)99012345057995(3100)000167(37)08

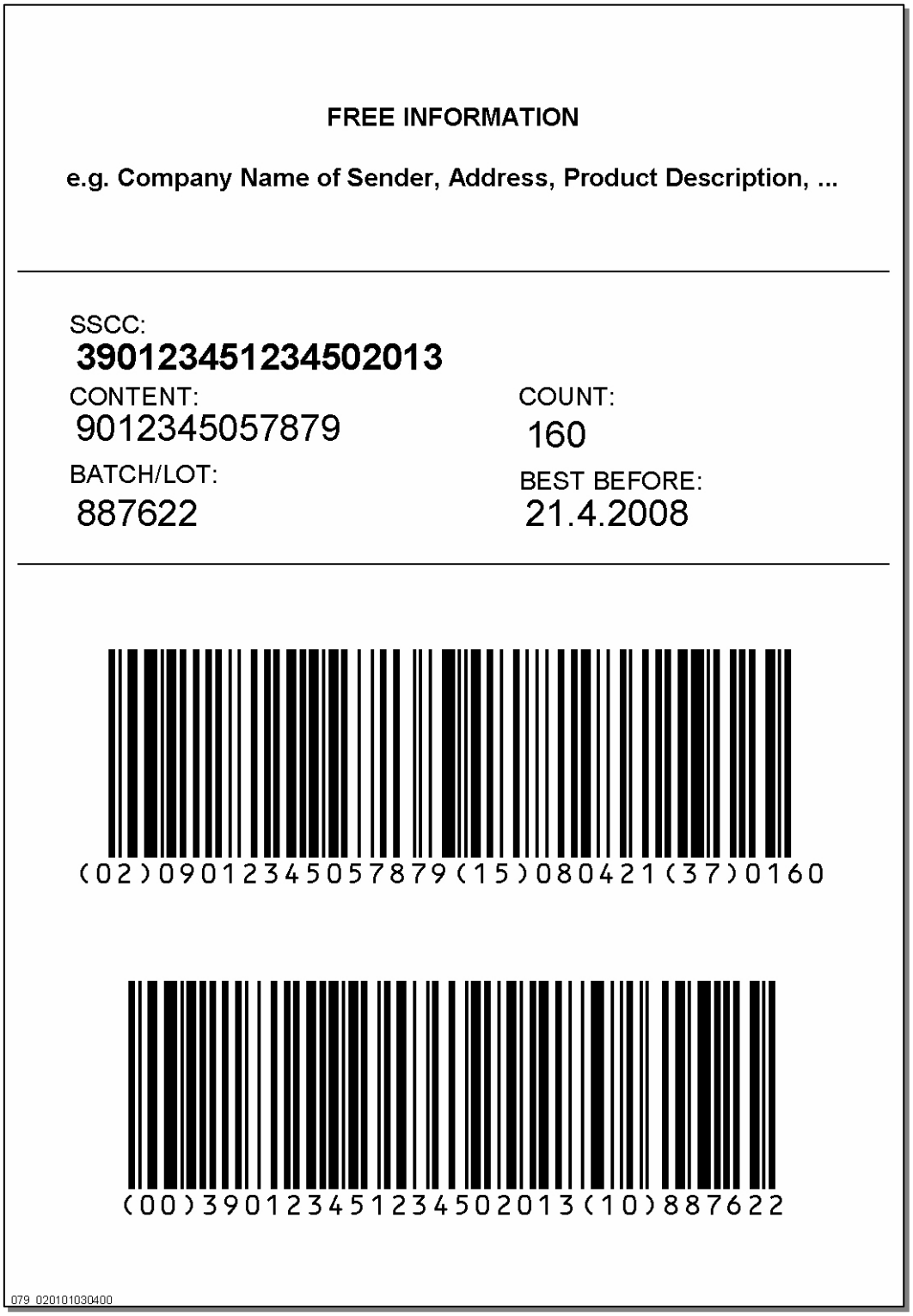
(17)080414(10)550008

(00)390123451231502474

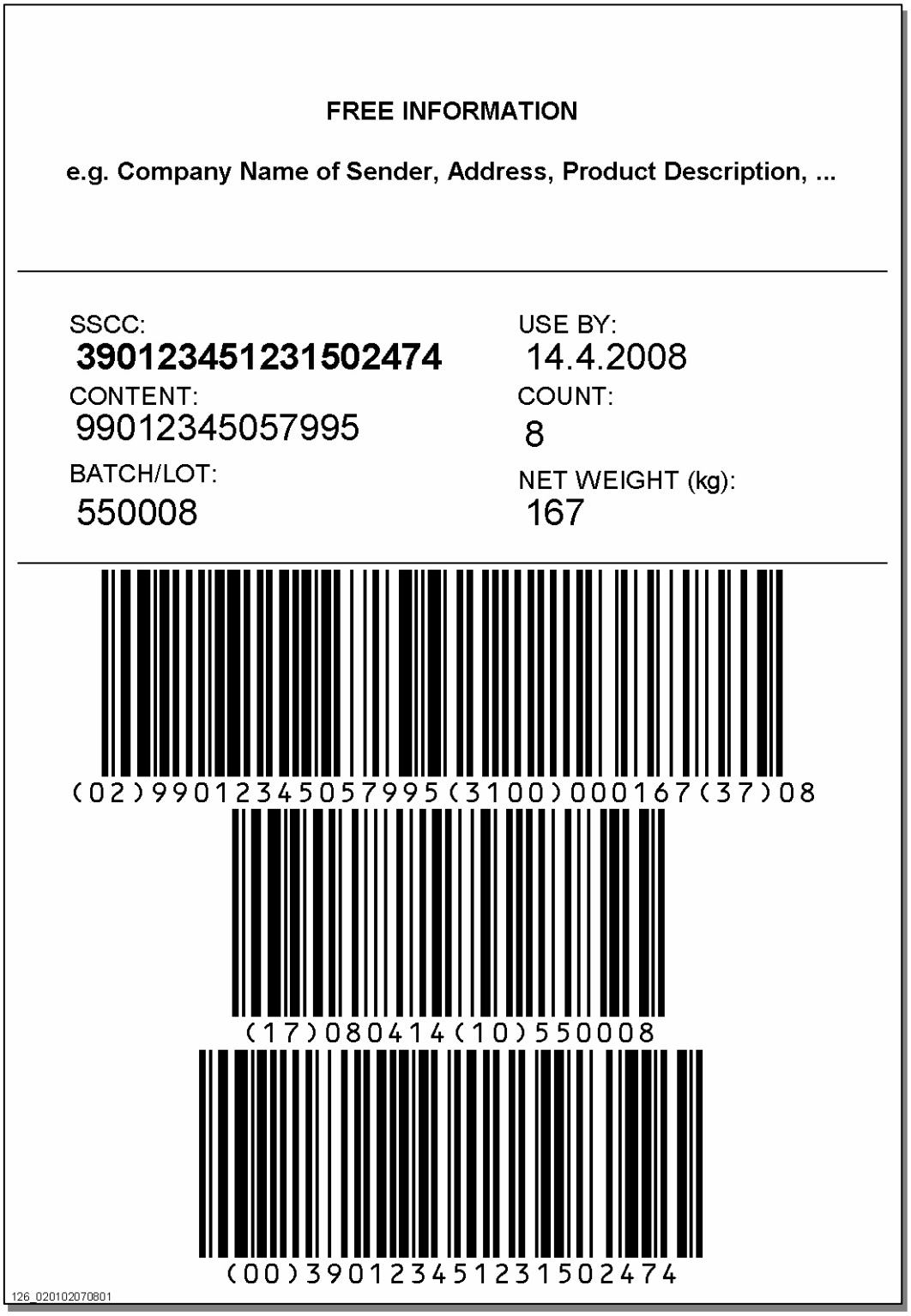
126_020102070801

6.2. Transportetiketten für nicht – standardisierte logistische Einheiten – homogener Inhalt

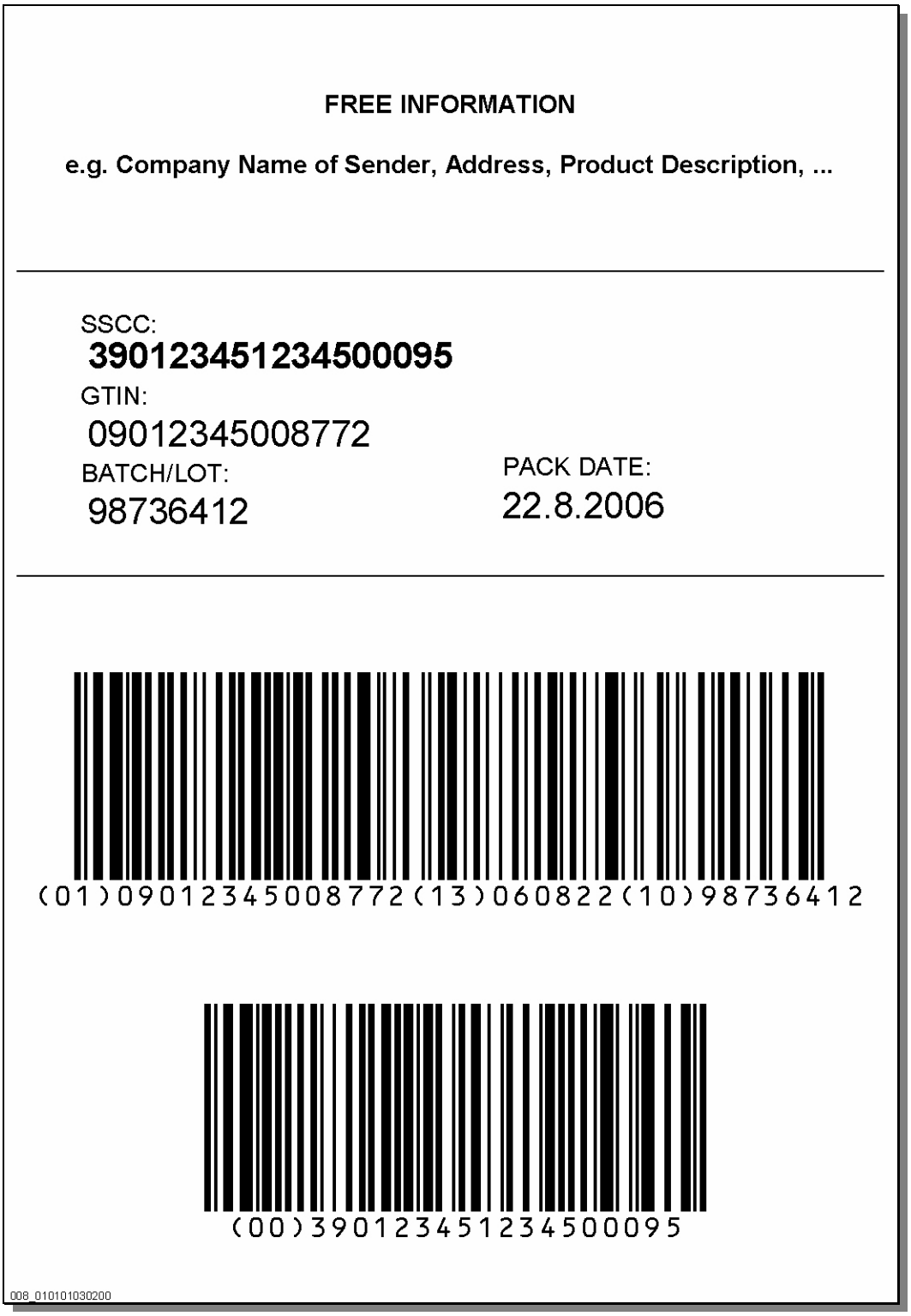
6.2.1. Handelseinheiten - egalisiert



6.2.2. Handelseinheiten - variabel



6.3. Transportetiketten für standardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt



6.4. Transportetiketten für nicht – standardardisierte logistische Einheiten – heterogener Inhalt

7. Anhang 2. Liste und Beschreibung der empfohlenen GS1 AI´s

Tabelle 4. Zusammenfassung der empfohlenen GS1 AI.

AI	*Bezeichnung*	*Kurzbezeichnung*	*Format*
00	Serial Shipping Container Code	SSCC	n2 + n18
01	Global Trade Item Number	GTIN	n2 + n14
02	GTIN der Handelseinheiten, enthalten in einer logistischen Einheit	CONTENT	n2 + n14
10	Losnummer / Chargennummer	BATCH/LOT	n2 + an..20
11	Herstellungsdatum (JJMMTT)	PROD DATE	n2 + n6
13	Packdatum (JJMMTT)	PACK DATE	n2 + n6
15	Mindesthaltbarkeitsdatum (JJMMTT)	BEST BEFORE or SELL BY	n2 + n6
17	Verfallsdatum (JJMMTT)	USE BY or EXPIRY	n2 + n6
21	Seriennummer	SERIAL	n2 + an..20
30	Menge	VAR. COUNT	n2 + n..8
310n*	Nettogewicht	NET WEIGHT (kg)	n4 + n6
311n*	Länge / Dimension 1	LENGTH (m)	n4 + n6
314n*	Fläche	AREA (m^2)	n4 + n6
315n*	(Netto-)Volumen	NET VOLUME (l)	n4 + n6
37	Menge der Handelseinheiten, enthalten in einer Logistische Einheit	COUNT	n2 + n..8
410	GLN – Globale Lokationsnummer des Warenempfängers	SHIP TO LOC	n3 + n13
413	GLN – Globale Lokationsnummer des Endempfängers (bei gebrochenem Transport)	SHIP FOR LOC	n3 + n13

***** ‘**n**’ gibt die Anzahl der Nachkommastellen an.

8. Anhang 3. Glossar

Tabelle 5. Abkürzungen und Begriffe

Begriff	*Erklärung*
Application Identifier (AI)	Die Application Identifier, kurz AI, sind zwei- bis vierstellige Kennziffern am Beginn eines Datenelementes, die Format und Bedeutung des nachfolgenden Datenfeldes eindeutig festlegen.
Prüfziffer / GS1 Standardprüfziffer	Eine Ziffer, die aus fest definierten anderen Ziffern des Datenelementes berechnet wird und Teil dieses Datenelementes ist. Diese Ziffer dient der Überprüfung, ob diese Daten korrekt gelesen wurden.
Verkettung	Bezeichnet die Darstellung mehrerer Datenelemente in einem Strichcodesymbol.
Datenkurzbezeichnung	Eine verkürzte, standardisierte Bezeichnung eines Datenelementes, die eine vom Menschen lesbare Interpretation der verschlüsselten Daten ermöglicht.
Funktionszeichen 1 (FNC1)	Ein besonderes Steuerzeichen, das mit dem Startzeichen ein eindeutiges Zwei-Zeichen Startmuster bildet und somit die unverwechselbare Identifikation eines GS1-128 Strichcodesymbols garantiert. Es wird auch als Trennzeichen bei bestimmten verketteten Datenelementen, abhängig von deren Position im Strichcodesymbol, verwendet.
Global Trade Item Number (GTIN)	Eine Global Trade Item Number kann in der 8-, 12-, 13- oder 14-stelligen Standardnummerierungsstruktur dargestellt werden.
GLN	Die Global Location Number (= Globale Lokationsnummer) ist eine 13-stellige Identifikationsnummer, die dazu dient, um physische oder rechtliche Einheiten zu kennzeichnen.
logistische Einheit	Eine Einheit mit beliebiger Zusammensetzung, die für den Transport und/oder die Lagerung innerhalb der Versorgungskette bestimmt ist.
Ruhezone / Hellfeld	Die Zone vor dem Startzeichen und nach dem Stoppzeichen eines Strichcodesymbols, die frei von jeglichen störenden Kennzeichnungen sein muss. Auch Ruhezone genannt.
SSCC	Der Serial Shipping Container Code (SSCC), in Deutschland auch Nummer der Versandeinheit (NVE) genannt, dient der eindeutigen und unverwechselbaren Identifikation einer logistischen Einheit mit einer standardisierten 18-stelligen Nummernstruktur. Er wird im Application Identifier Datenstandard durch AI (00) repräsentiert.
Vergrößerung	Verschiedene Größen von Strichcodesymbolen, basierend auf der Nominalgröße und einem feststehenden Seitenverhältnis; dargestellt durch eine Prozent- oder Dezimalangabe der Nominalgröße.

Handelseinheit	Jede Einheit eines Produktes oder einer Dienstleistung, für die die Weitergabe von Stammdaten erforderlich ist und für die an irgendeinem Punkt der Versorgungskette ein Preis kommuniziert wird oder bestellt, ver- oder berechnet werden kann.
GS1-128 (EAN-128) Strichcodesymbol	Die GS1-128 Strichcodesymbole sind ein Subset des Codes 128, das ausschließlich für die im GS1 System benutzte Standardnummerierungsstruktur verwendet werden darf.
X-Modul	Die Breite des schmalsten Elementes (Strich oder Lücke) eines Strichcodesymbols.