

# Come identificare gli imballi: Guida pratica GS1 Italy

*Versione 1.1, Rilascio Novembre 2019*



## Premessa

Scopo di queste Linee Guida è di illustrare l'identificazione degli imballi. Gli utenti dovrebbero quindi essere già in grado di identificare le unità consumatore. Per questo si rimanda alla *Guida pratica all'uso dei codici a barre*, disponibile dal sito [www.gs1it.org](http://www.gs1it.org).

Queste Linee Guida vogliono essere un guida pratica e di facile utilizzo. Non sostituiscono le *Specifiche Tecniche GS1*, che restano il documento ufficiale di riferimento.

## Disclaimer

Nonostante gli sforzi per assicurare che le linee guida per l'uso degli standard GS1, contenute in questo documento, siano corrette, GS1 Italy e qualsiasi altra parte coinvolta nella creazione del documento declina ogni responsabilità, diretta od indiretta, nei confronti degli utenti ed in generale di qualsiasi terzo per eventuali imprecisioni, errori, omissioni, danni derivanti dai suddetti contenuti.

È facoltà di GS1 Italy aggiornare o modificare questo documento in qualsiasi momento e senza alcun preavviso, qualora vi siano evoluzioni della tecnologia e degli standard GS1 o di nuove norme di legge.

Se presenti, tutti i codici a barre (numerici e sotto forma di simboli) sono a solo scopo illustrativo e non devono essere né usati né copiati.

Diversi prodotti e nomi menzionati in questo documento potrebbero essere marchi registrati da aziende.

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Diagramma per la scelta di quale codice usare sull'imballo .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Imballi a quantità fissa .....</b>	<b>6</b>
3.1	Codifica dell'imballo con codice a barre a 13 cifre – GTIN-13/EAN-13.....	6
3.1.1	Esempio di identificazione di un imballo con GTIN-13 .....	6
3.2	Codifica dell'imballo con codice a barre a 14 cifre – ITF-14 .....	7
3.2.1	Esempio di codice imballo con indicatore "6" partendo dal GTIN-13 del contenuto.....	8
3.2.2	Esempio di codice imballo con cifra di riempimento "0" usando un diverso GTIN-13 .....	8
3.2.3	Esempio di codice imballo con indicatore "4" partendo da codice UPC-A del contenuto.....	9
3.3	Codifica dell'imballo con GS1-128 (ex EAN-128) per trasmettere informazioni aggiuntive.....	10
3.3.1	Esempi di codice imballo GS1-128 per cartoni a peso fisso .....	10
<b>4</b>	<b>Imballi a quantità variabile.....</b>	<b>12</b>
4.1.1	Esempi di codici GS1-128 per imballi a quantità variabile.....	12
<b>5</b>	<b>Appendice.....</b>	<b>14</b>
A.1	GS1 Application Identifier (AI) .....	14
A.2	Riepilogo raccomandazioni uso e dimensioni.....	15

## 1 Introduzione

Le unità commerciali per il trasporto o l'immagazzinaggio sono dette anche "imballi" o "cartoni". Solitamente queste configurazioni di prodotto non sono destinate al passaggio alle casse dei punti vendita, ma solo alla lettura a scanner nei magazzini o nei centri logistici.

Gli imballi vengono gestiti dal produttore, o dal grossista, per inviare la merce al distributore oppure all'operatore logistico. Solitamente contengono un numero predefinito di unità consumatore (oggetti, prodotti, alimenti), che verranno poi messi in vendita nei punti vendita.

Il Sistema di codifica GS1 distingue fra imballi destinati anche alla barriera casse, oppure solo per uso logistico (trasporto e magazzino) e per tipologia:

- **Imballi omogenei a quantità fissa** Per esempio: un cartone contenente 6 bottiglie di vino
- **Imballi omogenei a quantità variabile** Per esempio: un cartone contenente 4 salami, a peso variabile

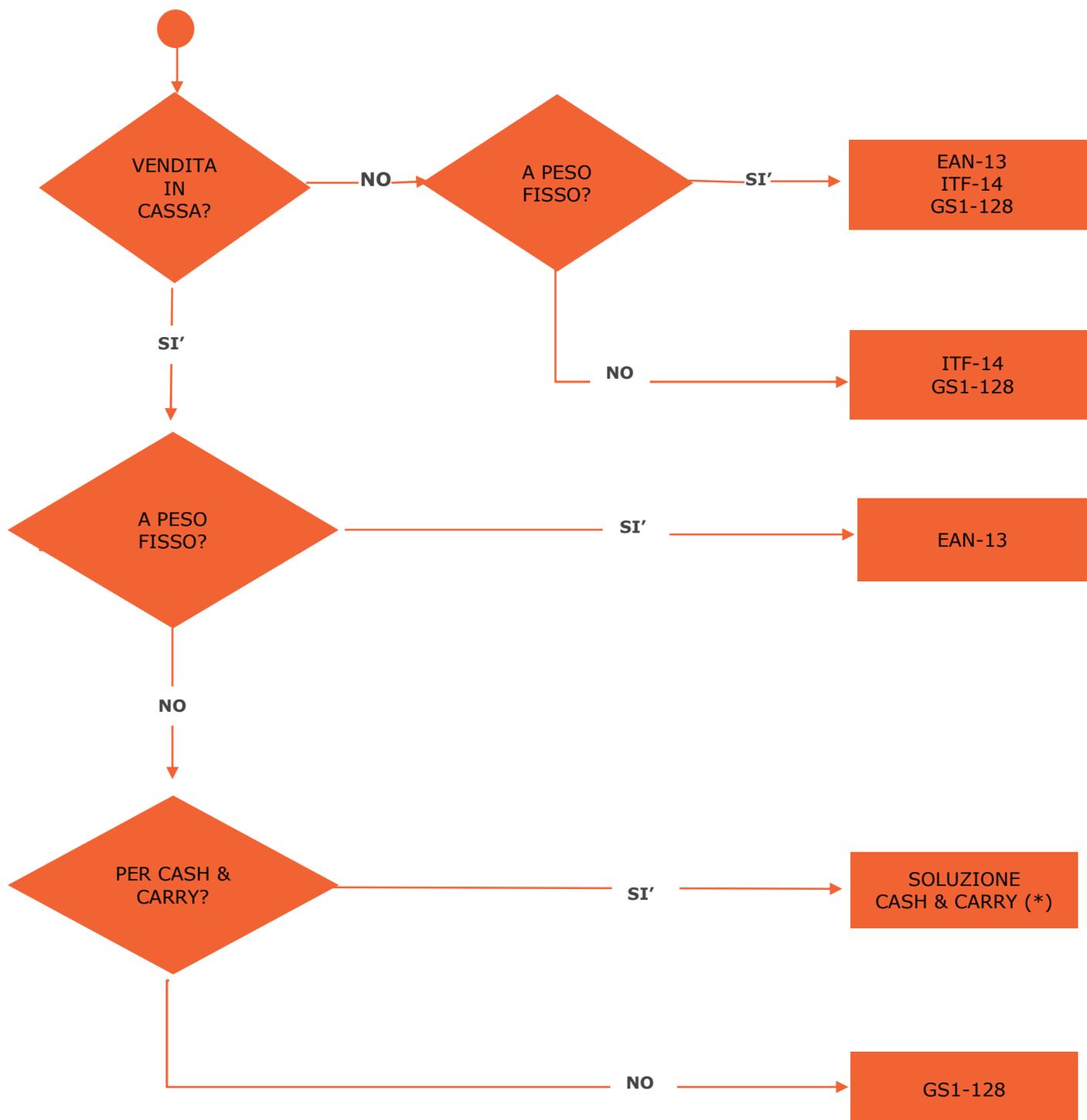
Gli imballi possono essere identificati tramite diversi codici a barre GS1:

DESTINAZIONE	CODICE	NOME	USO
Per vendita in cassa	Codice a barre a 13 cifre	GTIN-13 oppure EAN-13	Codice non parlante. Solo identificativo
Per magazzino	Codice a barre a 14 cifre	ITF-14	Codice non parlante. Solo identificativo
Per magazzino	Codice a barre a 14 cifre, seguito da informazioni aggiuntive	GS1-128 (ex EAN-128)	Per trasmettere il codice identificativo e informazioni sul contenuto (es. peso e lotto)
Per magazzino	Etichetta logistica	GS1-128 (ex EAN-128)	Se l'imballo è unità logistica e trasmettere informazioni sul contenuto (es lotto, peso totale)

La scelta di quale codice usare dipende dal tipo di materiale di imballaggio della scatola e da quali informazioni sono richieste dal cliente.

Alcuni prodotti, come ad esempio le lavatrici, sono sia unità consumatore sia unità imballo. In questo caso il codice articolo funziona anche come codice imballo.

## 2 Diagramma per la scelta di quale codice usare sull'imballo



(\*) per la soluzione Cash & Carry rimandiamo alle *Linee Guida per il Canale Ho.Re.Ca.* disponibile dal nostro sito [www.gs1it.org](http://www.gs1it.org), Sezione "Assistenza", Area Codici.

### 3 Imballi a quantità fissa

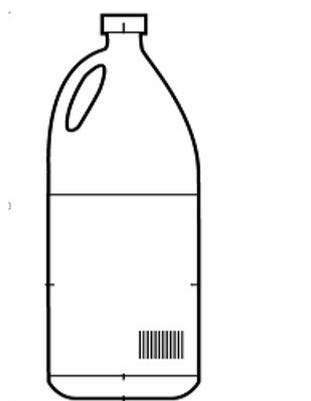
La codifica degli imballi a peso/quantità fissa può avvenire con:

- Codice a barre a 13 cifre - EAN-13
- Codice a barre a 14 cifre - ITF-14
- Codice a barre con 13 o 14 cifre seguito da informazioni aggiuntive - GS1-128

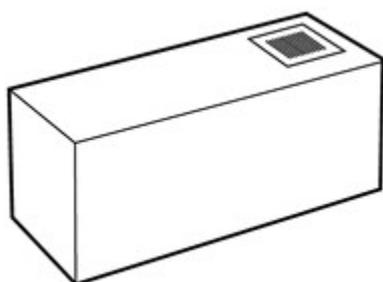
#### 3.1 Codifica dell'imballo con codice a barre a 13 cifre – GTIN-13/EAN-13

In questo caso verrà applicato al cartone un codice a barre a 13 cifre (GTIN-13 o EAN-13) **diverso** da quello usato per il prodotto contenuto nell'imballo.

##### 3.1.1 Esempio di identificazione di un imballo con GTIN-13



Confezione di candeggina da un litro identificata con GTIN-13 **8032089002301**



Imballo contenente sei flaconi di candeggina da un litro identificato con GTIN-13 **8032089000970**

- ☑ Il codice identificativo del cartone DEVE essere diverso dal codice del prodotto contenuto

- Nel caso di imballi trasparenti, ad esempio i fardelli di bottiglie d'acqua, destinati alla vendita finale, è fondamentale che il codice del contenuto non sia visibile all'esterno. Ciò garantisce la corretta lettura alla barriera casse del codice a barre dell'imballo senza possibilità di errore.

### 3.2 Codifica dell'imballo con codice a barre a 14 cifre – ITF-14

Qualora si volesse stampare il codice a barre direttamente sul cartone, specie se in fibra compressa, il codice di 14 cifre con simbologia ITF-14 è la soluzione più appropriata, in quanto i requisiti di stampa risultano meno rigidi.

I codici ITF-14 sono stati introdotti per permettere la lettura a scanner di codici apposti su cartoni ondulati, perché sono più grandi dei codici a simbologia EAN e perché la sequenza di barre scure e chiare è più semplice e pertanto più facilmente leggibile dai lettori ottici.

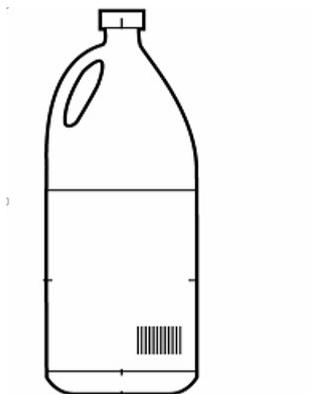
Il **contenuto dell'imballo** deve essere **omogeneo**: cioè le singole unità contenute devono essere tutte uguali fra loro e tutte identificate con lo stesso codice GTIN-13.

Per In questo caso si deve anteporre una **indicatore compreso fra 1 e 8** alle 13 cifre del codice GTIN-13 del prodotto contenuto e ricalcolare la cifra di controllo. La simbologia ITF-14 richiede infatti l'uso di 14 caratteri.

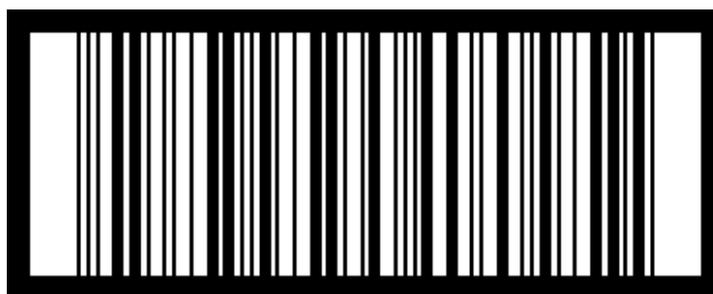
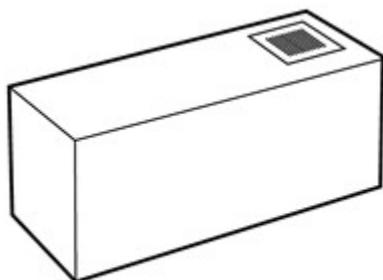
	CODICE A BARRE A 14 CIFRE		
	INDICATORE	GTIN UNITA' CONSUMATORE	CIFRA DI CONTROLLO
(GTIN-12)	1-8	0 N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>
(GTIN-13)	1-8	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>

- Per includere un codice UPC-A in un codice imballo, occorre aggiungere la cifra 0 davanti alle cifre del codice
- Prima di aggiungere l'indicatore, **ricordarsi di eliminare la cifra di controllo**, che verrà ricalcolata sulle nuove 13 cifre così ottenute
- L'indicatore 0 può essere utilizzato, **ma non deve essere seguito dall'EAN-13 del prodotto contenuto**. Può essere utilizzato generando un nuovo codice a 13 cifre che identifichi l'imballo.

### 3.2.1 Esempio di codice imballo con indicatore "6" partendo dal GTIN-13 del contenuto



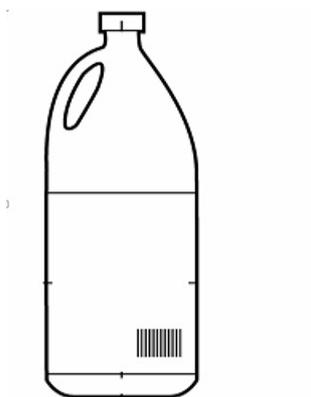
Confezione di candeggina da un litro identificata con GTIN-13 **8032089002301**



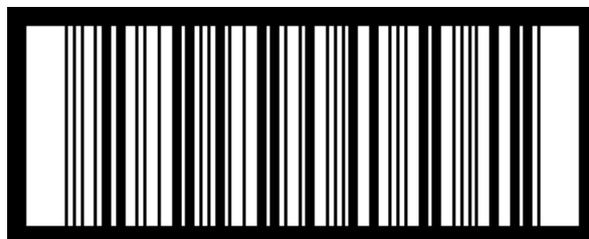
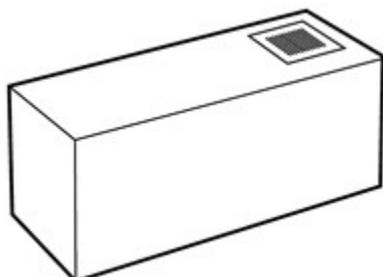
68032089002303

Imballo contenente sei flaconi di candeggina da un litro identificato con ITF-14 **68032089002303**

### 3.2.2 Esempio di codice imballo con cifra di riempimento "0" usando un diverso GTIN-13



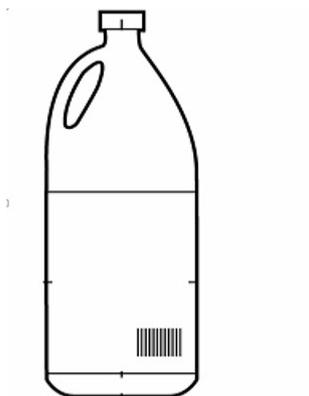
Confezione di candeggina da un litro identificata con GTIN-13 **8032089002301**



08032089000970

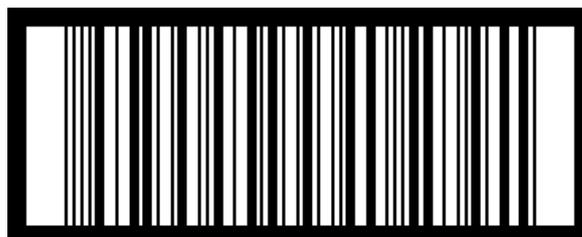
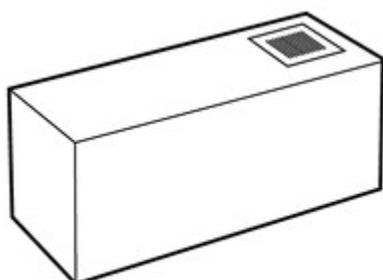
Imballo contenente sei flaconi di candeggina da un litro identificato con ITF-14 **08032089000970**

### 3.2.3 Esempio di codice imballo con indicatore "4" partendo da codice UPC-A del contenuto



8 99682 00074 9

Confezione di candeggina da un litro identificata con UPC-A **899682000749**



40899682000747

Imballo contenente sei flaconi di candeggina da un litro identificato con UPC-A **40899682000747**

### 3.3 Codifica dell'imballo con GS1-128 (ex EAN-128) per trasmettere informazioni aggiuntive

Può essere necessario apporre sull'imballo informazioni come per esempio:

- Lotto
- Data di scadenza

In questo caso la simbologia da usare si chiama GS1-128 (ex EAN-128).

Questi codici sono stati introdotti proprio per permettere lo scambio di informazioni supplementari sul prodotto (lotto, data di scadenza, ma anche numero seriale, ecc) tramite l'uso di codici GS1. Le informazioni aggiuntive si possono trasmettere mediante l'uso di particolari prefissi definiti dallo Standard, detti Application Identifier (AI).

Nell' Appendice è disponibile un elenco di quelli usati più di frequente. Si rimanda al Manuale delle Specifiche Tecniche GS1 e alla Guida Pratica all'Uso del Codice a barre per avere informazioni più dettagliate sull'uso degli AI

- Prima di costruire il codice è importante che cliente e fornitore definiscano le informazioni che verranno gestite e trasmesse fra gli attori della filiera. Le informazioni che possono essere condivise sono infatti moltissime. Definire in anticipo il set d'informazioni da codificare, trasmettere e gestire è fondamentale per ottimizzare i processi e ridurre costi aggiuntivi.

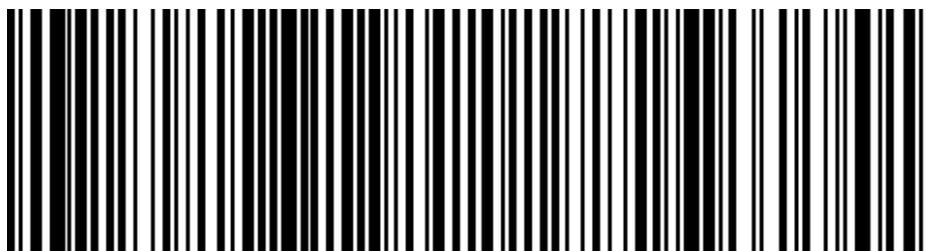
#### 3.3.1 Esempi di codice imballo GS1-128 per cartoni a peso fisso

Di seguito alcuni esempi, usando prodotti e codici del capitolo 3.

##### Esempio 1

Imballo contenente 6 flaconi di candeggina. Il cliente vuole ricevere sulla scatole le informazioni relative a:

■ GTIN dell'imballo:	68032089002303	AI (01)
■ Lotto	28hjk	AI (10)
■ Data di consumo preferibile	10/02/2018	AI (15)



(01) 6 8032089 00230 3 (15) 180210 (10) 28hjk

##### Perché usare AI(01) e codice dell'imballo?

In questo caso il prodotto potrebbe essere venduto in imballi da 6, 12 oppure 24 pezzi, con di conseguenza diverse dimensioni e prezzo differente. È necessario che ciascuna di queste configurazioni sia identificata dal suo codice identificativo (GTIN dell'imballo) per consentirne il corretto riconoscimento

Per questo motivo si usa l'AI (01) seguito dal codice dell'imballo.

### Esempio 2 (se l'imballo è un'unità logistica)

Imballo contenente 6 flaconi di candeggina. Il cliente vuole ricevere sulla scatola le informazioni relative a:

■ GTIN del contenuto:	08032089002301	AI (02)
■ Numero di pezzi (contenuti nell'imballo che è anche unità logistica)	6	AI (37)
■ Lotto	28hjk	AI (10)
■ Data di scadenza	10/02/2018	AI (17)



#### ☑ Perché usare AI(02) e codice del prodotto?

Ogni volta che si deve indicare il numero di pezzi contenuti nel cartone con l'AI (37), questa informazione **deve sempre essere accompagnata** dall' AI (02), seguito dal codice del prodotto contenuto.

Insieme agli AI (02) e AI (37) occorre aggiungere anche l'SSCC (Serial Shipping Container Code), il codice sequenziale.

In questo caso, il codice a barre non contiene il codice identificativo dell'imballo, ma un codice (SSCC) che identifica in maniera serializzata ogni cartone creato. Utilizzando questa codifica per identificare il cartone, si gestisce il cartone come fosse un'unità logistica.

L'utilizzo dell'AI (37) insieme all'AI (02) non è consentito, se nella stessa etichetta non è presente anche l'AI (00). L'utilizzo dell'AI (37) non è mai consentito con l'AI (01).

Per approfondimenti rimandiamo alla Guida pratica sull'etichetta logistica, disponibile dal nostro sito [www.gs1it.org](http://www.gs1it.org), Sezione "Assistenza", Area Codici.

## 4 Imballi a quantità variabile

Quando un imballo contiene articoli a peso non predefinito, il codice usato è solitamente un codice GS1-128, perché permette di indicare il peso complessivo dell'imballo. In etichetta possono essere indicate anche altre informazioni, ma solitamente peso, lotto e data di scadenza sono tra quelle più comunemente richieste.

Nel caso di unità imballo a peso variabile, in caso di codifica Standard GS1, è necessario trasmettere nel codice a barre sia il codice identificativo dell'imballo sia il suo peso netto. A questo proposito è raccomandabile l'uso del simbolo GS1-128.

Inoltre, può essere necessario apporre sull'imballo informazioni come per esempio:

- Data di scadenza
- Lotto

Il GTIN-14 per gli imballi a peso variabile ha la seguente struttura:

CODICE A BARRE A 14 CIFRE			
	INDICATORE	GTIN IMBALLO	CIFRA DI CONTROLLO
(UPC)	9	0 N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>
(GTIN-13)	9	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>

### 4.1.1 Esempi di codici GS1-128 per imballi a quantità variabile

Di seguito alcuni esempi.

#### Esempio 1

Imballo contenente 1 salame di gr.500. Il cliente vuole ricevere in etichetta le informazioni relative a:

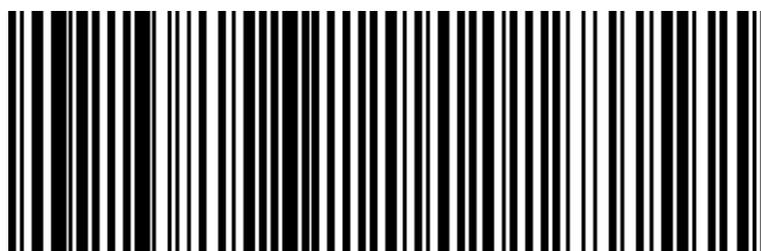
- GTIN dell'imballo: 98032089004216 AI (01)
- Peso totale in kg 0,500 AI (3103)
- Lotto 10tyu AI (10)
- Data di scadenza 10/02/2018 AI (17)



**Esempio 2, se l'imballo è unità logistica**

Imballo contenente 20 confezioni di un certo prodotto a peso variabile. Il cliente vuole ricevere in etichetta le informazioni relative a:

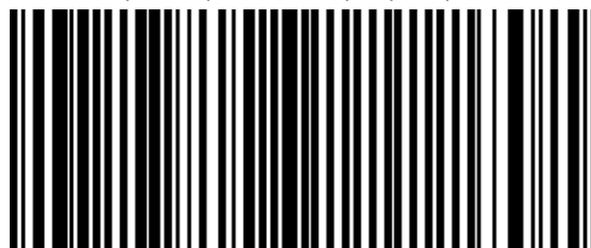
■ GTIN del contenuto:	98032089000126	AI (02)
■ Numero di pezzi contenuti nell'imballo (che è anche unità logistica)	20	AI (37)
■ Peso totale in kg	12,20	AI (3102)
■ Lotto	71plm	AI (10)
■ Data di scadenza	10/02/2018	AI (17)



(02) 9 8032089 00012 6 (17) 180210 (37) 20



(3102) 001220 (10) 71plm



(00) 4 8032089 000000003 9

In questo caso, il codice a barre non contiene il codice identificativo dell'imballo, ma un codice (SSCC) che identifica in maniera serializzata ogni cartone creato.

## 5 Appendice

### A.1 GS1 Application Identifier (AI)

Nella struttura dei dati dell'etichetta GS1-128 questi AI marcano ogni informazione in modo specifico.

AI	DESCRIZIONE	FORMATO	
00	Serial Shipping Container code	Lunghezza fissa, 18 caratteri	Obbligatorio sulle unità logistiche
01	Identificazione delle unità commerciali (u.c.)	Lunghezza fissa, 14 caratteri	
02	Identificazione del contenuto dell'imballo (se imballo è unità logistica)	Lunghezza fissa, 14 caratteri	Non deve essere usato insieme al AI (01)
10	Numero lotto	Lunghezza variabile, fino a 20 caratteri alfanumerici	Solo nei casi di prodotto uguale con lotti di produzione omogenea
15	Data minima di validità (qualità)	Lunghezza fissa, 6 caratteri in formato inglese YYMMDD	Solo nei casi di prodotto uguale con la stessa data minima di validità
17	Data massima di validità (sicurezza)	Lunghezza fissa, 6 caratteri in formato inglese YYMMDD	Solo nei casi di prodotto uguale con la stessa data massima di validità
20	Variante di prodotto	Lunghezza fissa, 2 caratteri	
21	Numero seriale	Lunghezza variabile, fino a 20 caratteri alfanumerici	
37	Numero di unità contenute nell'imballo (se imballo è unità logistica)	Lunghezza variabile, fino a 8 caratteri	Non deve essere usato insieme al AI (01)
3102	Peso netto in kg con due decimali dopo la virgola	Lunghezza fissa, 6 caratteri	Deve essere usato solo con imballi a quantità variabile con identificazione GTIN-14

Per la lista dei Application Identifier GS1 maggiormente usati, nonché regole e utilizzo, rimandiamo alla *Guida Pratica all'Uso dei Codici a barre GS1*.

## A.2 Riepilogo raccomandazioni uso e dimensioni

	EAN-8, EAN-13, UPC-E, UPC-A	ITF-14 STAMPATO SU ETICHETTA	ITF-14 STAMPATO SU CARTONE	GS1-128
Unità consumatore (u.c.)	✓	✗	✗	✗
Unità imballo (u.i.)	✓ (a eccezione di UPC-E, EAN-8)	✓	✓	✓
Unità imballo con shelf life ridotta				✓
Numero di codici a barre su u.c.	1			
Numero di codici a barre su u.i.	2 <sup>1</sup>	1	2	1
Ampiezza dimensione X	mm 0,264-0,66 <sup>2</sup>	mm 0,495-1.016	mm 0,635-1,016	mm 0,495-1,016
Fattori ingrandimento	Da 80% a 200% <sup>3</sup>	Da 48,7% a 100%	Da 62,5% a 100%	Da 48,7% a 100%
Dimensione consigliata per u.c.	100% (mm 0,33)			
Dimensione consigliata per u.i.	150% (mm 0,495)	48,7% (mm 0,495)	100% (mm 1,016)	48,7% (mm 0,495)
Altezza barre consigliata per u.c.	mm 23 (EAN-13, UPC-E, UPC-A) mm 18,5 (EAN-8)			
Altezza barre minima per u.c. <sup>4</sup>	mm 17 (EAN-8) mm 21 (EAN-13, UPC-E, UPC-A)			
Altezza barre minima per u.i.	mm 32	mm 32	mm 32	mm 32
Barre portanti	NO	SI' (solo orizzontali)	SI'	NO
Quiet zone: indicatori opzionali <sup>5</sup>	SI'	SI'	SI'	SI'
Qualità di stampa: grado minimo <sup>6</sup>	C	C	D	C

<sup>1</sup> Qualora l'imballo è anche unità di vendita, occorre apporre almeno un codice a barre EAN/UPC

<sup>2</sup> Per la stampa di codici con tecnologia on-demand è consentito un dimensione X minima di mm 0,25

<sup>3</sup> Per la stampa di codici con tecnologia on-demand è consentito un fattore minimo di 75,8%

<sup>4</sup> Qualsiasi troncatura del codice ne compromette la lettura e potrebbe creare contenziosi sulla merce

<sup>5</sup> Formalmente gli indicatori non sono obbligatori, ma possono essere usati per garantire visivamente i margini necessari

<sup>6</sup> In una scala da A(ottimo) a F (non accettabile)

Codice a barre	INGRANDIMENTO	AMPIEZZA QUIET ZONE SU OGNI LATO (mm)	LARGHEZZA X ALTEZZA (mm) *
EAN-13	100% (mm 0,33)	mm 6 (sin) mm 4,5 (dx)	mm 42 x mm 26
UPC-A	100% (mm 0,33)	mm 5	mm 42 x mm 26
EAN-8	100% (mm 0,33)	mm 4,5	mm 31 x mm 22
UPC-E	100% (mm 0,33)	mm 5 (sin) mm 4,5 (dx)	mm 27 x mm 26
ITF-14 SU ETICHETTA	48,7% (mm 0,495)	mm 7	mm 75 x mm 49
ITF-14 SU CARTONE	100% (mm 1,016)	mm 12,5	mm 160 x mm 49
GS1-128 CON GTIN E DATA	48,7% (mm 0,495)	mm 7	mm 103 x mm 40
GS1-128 CON GTIN, PESO NETTO E DATA	48,7% (mm 0,495)	mm 7	mm 131 x mm 40

(\*) queste dimensioni includono un minimo di mm 2 per ciascun lato al fine di garantire le adeguate Quiet Zone

## GS1 Italy

è l'associazione italiana che raggruppa 35mila aziende industriali e distributive operanti nel settore dei beni di largo consumo. Il suo obiettivo è di facilitare le relazioni tra le imprese e rendere più efficiente tutta la filiera produttore/distributore/consumatore. E lo realizza attraverso la diffusione di standard e modelli adottati a livello mondiale: dal ben conosciuto codice a barre, alla comunicazione elettronica B2B fino alle nuove etichette in radiofrequenza. È membro del network GS1, l'organismo internazionale che coordina la diffusione e la corretta implementazione dello standard GS1 (in precedenza denominato EAN/UCC).

### **GS1 ITALY**

Via Pietro Paleocapa, 7  
20121 Milano

**T** +39 02 7772121

**F** + 39 02 76317280

**E** [info@gs1it.org](mailto:info@gs1it.org)

[www.gs1it.org](http://www.gs1it.org)