

A photograph of several wooden hangers on a metal bar, each holding a different colored t-shirt. The colors include yellow, orange, red, blue, and green. The background is white.

**Codifica GS1 per il settore Tessile,
Abbigliamento e Calzature**
Guida Pratica

INDICOD-ECR



GS1 Italy | Indicod-Ecr: lo spazio del dialogo e della collaborazione

GS1 Italy | Indicod-Ecr è l'associazione senza scopo di lucro che riunisce **35.000 imprese** di beni di consumo. Ha l'obiettivo di facilitare il dialogo e la collaborazione tra aziende, associazioni, istituzioni per creare valore, efficienza, innovazione, per dare più slancio alle imprese e più vantaggi al consumatore.

GS1 Italy | Indicod-Ecr offre soluzioni concrete come i **Sistemi standard GS1**, per favorire la visibilità e l'efficienza della catena del valore. Il più conosciuto è il codice a barre, usato in Italia e in oltre 110 paesi al mondo, permette lo scambio di informazioni tra Industria e Distribuzione con chiarezza, semplicità e senza errori.

Propone inoltre tecniche, strumenti, strategie operative: sono i **Processi condivisi ECR**. Nascono dal dialogo e dal confronto tra Industria e Distribuzione e hanno come obiettivo l'efficienza e l'innovazione nella filiera. Scopo di ECR è di rendere l'offerta più reattiva rispetto alla domanda dei consumatori e di promuovere la rimozione dei costi non necessari all'interno della filiera.

In GS1 Italy | Indicod-Ecr le imprese individuano nuovi obiettivi ed elaborano strategie per poterli raggiungere. Sono strategie concrete per un'impresa moderna che vuole affrontare i cambiamenti dell'oggi con determinazione e strumenti efficaci: in particolare ottimizzare la supply chain, migliorare la relazione Industria-Distribuzione-Consumatore, dialogare con il consumatore attraverso la tecnologia e i nuovi media, rilanciare i consumi e ottimizzare la supply chain anche in altri settori.

Sommario

Executive summary	4
Le applicazioni della codifica GS1 nel settore Tessile, Abbigliamento e Calzature ..	5
I principali benefici della codifica GS1 nel settore Tessile, Abbigliamento e Calzature	5
Le unità a cui si applicano i codici standard GS1	6
Esempi di applicazione della codifica standard	7
Codifica dell'unità consumatore	7
Codifica dell'unità imballo	9
Codifica dell'unità logistica	13
Codifica dell'unità operativa	19
Codifica del "bene a rendere" (asset riutilizzabile)	21
APPENDICE A - Lo standard GS1	22
I codici GS1	23
Il codice GTIN	23
Gli Application Identifier (AI)	29
Il codice GS1 SSCC	32
Il codice GS1 GLN	34
Il codice GS1 GRAI	35
Le simbologie dello standard GS1	36
Simbologia EAN/UPC	36
Simbologia ITF-14	36
Simbologia GS1-128	37
Simbologia GS1 DataBar	37
L'etichetta logistica	38
Il posizionamento dei simboli per il settore Tessile, Abbigliamento e Calzature	40
APPENDICE B - Glossario	44

Executive summary

L'identificazione dei prodotti secondo un sistema unico e universale è divenuta un insostituibile strumento per incrementare l'efficienza del ciclo produzione-distribuzione-consumo. È stato ampiamente verificato che l'utilizzo di standard comuni genera numerosi vantaggi in tutti i settori merceologici; le aziende associate a GS1 Italy|Indicod-Ecr che appartengono al settore Tessile, Abbigliamento e Calzature, sempre più si avvicinano agli strumenti abilitanti offerti dallo standard GS1 alla ricerca della massima efficienza operativa ed efficacia commerciale. I vantaggi ottenibili sono rilevabili lungo l'intera filiera e si concretizzano nella potenziale riduzione dei tempi operativi di trattamento fisico della merce. Accanto ai potenziali benefici relativi allo svolgimento delle attività logistiche, sono altrettanto importanti i benefici, di natura non fisica, legati al trattamento dei dati e allo scambio di informazioni lungo tutta la filiera.

Il presente manuale si pone come obiettivi:

- fornire uno strumento di supporto alla corretta codifica delle unità consumatore, delle unità imballo e delle unità logistiche per le aziende della produzione e della distribuzione del settore Tessile, Abbigliamento e Calzature;
- essere un contributo all'accesso alle regole di codifica univoche, definite da GS1, a livello mondiale;
- illustrare le regole base, che devono essere applicate per favorire il corretto flusso delle informazioni fra le aziende della filiera nell'ottica di una maggiore efficienza dei processi collegati alla gestione dell'ordine.

È un contributo di facile consultazione ricco di illustrazioni e note esplicative.

Si sottolinea che questo documento non sostituisce il Manuale delle Specifiche Tecniche GS1 che resta il riferimento fondamentale per l'applicazione/implementazione del sistema GS1. Per qualsiasi chiarimento e approfondimento, destinato alla risoluzione di problemi specifici, rimandiamo il lettore alla consultazione del *Manuale delle Specifiche Tecniche GS1* (scaricabile dal sito www.indicod-ecr.it).

Disclaimer

Nonostante gli sforzi per assicurare che gli standard del sistema GS1, contenuti in questo documento, siano corretti, GS1 Italy|Indicod-Ecr declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, nei confronti degli utenti e in generale di qualsiasi terzo, per eventuali imprecisioni, errori, omissioni, danni derivanti dai suddetti contenuti. Il documento potrebbe subire delle modifiche a causa dell'evoluzione della tecnologia e degli standard GS1 o di nuove norme di legge.

Le applicazioni della codifica GS1 nel settore Tessile, Abbigliamento e Calzature

Il settore Tessile, Abbigliamento e Calzature è particolarmente complesso e sono molte le informazioni utili che caratterizzano ciascuna unità consumatore, unità imballo, unità logistica e/o unità operativa.

I principali benefici della codifica GS1 nel settore Tessile, Abbigliamento e Calzature

Un corretto utilizzo della codifica GS1 permette di generare un insieme di vantaggi che consentono di migliorare tutti i processi operativi lungo la filiera. Per questo si auspica un incremento della sua implementazione in una supply chain così importante, dal punto di vista economico e di immagine, per la competitività italiana nel mondo. Per il singolo attore della filiera sono abilitati vantaggi di tipo gestionale e operativo interno mentre nel dialogo tra i diversi soggetti che costituiscono la filiera del Tessile, Abbigliamento e Calzature, dal produttore al distributore, la presenza di un linguaggio univoco permette di ottenere una collaborazione più solida e di incrementare l'efficienza e il livello di servizio di tutti gli scambi di beni e informazioni.

Le principali categorie di vantaggi ottenibili attraverso l'impiego di uno standard comune sono:

- diminuzione di errori all'interno delle comunicazioni tra i diversi nodi della filiera grazie ad un unico linguaggio compreso a livello internazionale;
- miglioramento della comunicazione a livello internazionale ed espansione del possibile mercato;
- abilitazione all'utilizzo di servizi evoluti quali l'utilizzo degli standard internazionali EPCglobal (Electronic Product Code), GS1 GDSN (Global Data Synchronisation Network), EDI (Electronic Data Interchange);
- velocizzazione e riduzione degli errori nelle operazioni di cassa attraverso l'eliminazione dell'imputazione manuale dei codici;
- disponibilità di dati sui prodotti per singola referenza molto utili alle aziende al fine di poter ottimizzare le proprie attività (per esempio acquisti e marketing);
- riduzione dei tempi e delle difettosità dei cicli dell'ordine tra i diversi attori della filiera;
- controllo più efficiente dei livelli di stock attraverso un monitoraggio preciso delle rotazioni delle singole referenze;
- possibilità di implementazione di applicazioni strategiche quali il riordino automatico e la space allocation;
- migliore gestione delle promozioni.

Le unità a cui si applicano i codici standard GS1

Attraverso l'applicazione di uno dei codici GS1 è possibile identificare tutti i principali componenti che entrano in gioco nei processi di filiera:

- l'**unità consumatore**, ogni articolo posto in vendita al consumatore finale; si tratta di un prodotto o servizio del quale è necessario recuperare informazioni predefinite (per esempio, prezzo, ordine e dati di fatturazione) lungo tutta la supply chain;
- l'**unità imballo**, raggruppamento omogeneo o misto di molteplici unità consumatore (a quantità fissa o a quantità variabile) impiegato per la spedizione dal produttore al distributore ed adeguato al trasporto, all'immagazzinamento, ecc. Si tratta di un'unità di vendita che ha un prezzo e può essere ordinata e fatturata come le singole referenze (unità consumatore) contenute;
- l'**unità logistica**, è un'unità creata dal raggruppamento di unità consumatore e/o unità imballo, per la gestione delle attività logistiche di trasporto e stoccaggio;
- l'**unità operativa** (identificativo di luoghi e funzioni), per cui si intendono entità fisiche, funzionali e/o legali, è identificata mediante l'utilizzo di una struttura numerica progressiva;
- il **bene a rendere** (asset riutilizzabile), è un "prodotto riutilizzabile" utile per il trasporto o l'imballaggio delle unità consumatore o delle unità imballo.

Tra i codici definiti dallo standard GS1, quelli che vengono utilizzati nel settore del Tessile, Abbigliamento e Calzature sono:

- **GTIN (Global Trade Item Number)**, con questo termine si indica il codice GS1 assegnato alle unità consumatore, unità imballo (o trade unit) oppure a tutte le unità commerciali/unità di vendita sulle quali è possibile recuperare informazioni predefinite, utili per tutte le operazioni commerciali. Si tratta dunque di referenze che hanno un prezzo e possono essere ordinate e fatturate;
- **SSCC (Serial Shipping Container Code)**, con questo termine si definisce il numero sequenziale definito da GS1 che identifica ogni singola unità logistica creata per il trasporto e/o l'immagazzinamento delle merci lungo la filiera, può essere identificata univocamente, in tutto il mondo;
- **GLN (Global Location Number)**, consente l'identificazione univoca e inequivocabile delle unità operative (entità fisiche, funzionali o legali) con la struttura numerica standard. Si usa per ottimizzare il flusso delle merci e delle informazioni tra i partner commerciali (per esempio, servizi di scambio elettronico dei dati);
- **GRAI (Global Returnable Asset Identifier)**, consente l'identificazione di un bene a rendere ovvero un "prodotto riutilizzabile" utile per il trasporto o l'imballaggio (per esempio pallet e roll).

Per un approfondimento relativo alla definizione teorica di ciascun codice si faccia riferimento all'appendice A di questo documento.

Esempi di applicazione della codifica standard

Di seguito sono riportati alcuni esempi della codifica standard GS1 di unità consumatore, unità imballo, unità logistiche e unità operative che caratterizzano il settore Tessile, Abbigliamento e Calzature.

Per una definizione teorica dei codici GS1 utilizzati nei seguenti esempi si faccia riferimento all'Appendice A di questo documento.

Codifica dell'unità consumatore

L'esempio proposto illustra la codifica di una **camicia rossa** che rappresenta un'unità commerciale. Essa può essere confezionata, quindi piegata e sistemata all'interno di una scatola ma allo stesso tempo può essere un capo venduto appeso. Per questa motivazione, utilizzando la codifica GS1 si devono prevedere due differenti GTIN. Lo stesso avviene per l'esempio relativo ad un paio di **mocassini marroni** confezionati in una scatola o di un paio di **infradito da mare**.

TIPO REFERENZA		GTIN		
		Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Codice prodotto (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
Camicia rossa, taglia L, stesa		803208900	001	7
Camicia rossa, taglia L, appesa		803208900	002	4
Mocassino marrone, numero 44		803208900	003	1
Infradito mare, verdi, in gomma, numero 35		803208900	004	8

Tabella I – Esempio di codifica GTIN per differenti unità consumatore

Allo stesso modo devono essere previsti GTIN differenti a seconda della variazione di alcuni parametri. Quelli identificati per la codifica della singola referenza sono sei e si riferiscono alla variazione di:

- marca;
- materiale (lana, cotone, seta, cuoio, nappa, pelle vegetale, ecc);
- taglia/forma/numero (42, 44, L, XS, 42 drop 5, 35, ecc);
- colore;

- modello, al massimo livello di dettaglio (finiture differenti);
- modalità di esposizione del prodotto al cliente finale (per esempio, scatola, prodotto appeso e sacchetto di plastica).

A volte pur non cambiando le suddette caratteristiche è necessario codificare i prodotti con dei nuovi codici GS1. Per esempio nei casi in cui:

- diversi articoli vengano venduti in abbinato, alla confezione deve essere attribuito un codice GS1 diverso rispetto al codice assegnato agli articoli venduti singolarmente (per esempio, vendita abbinata di giacca, gilet e pantaloni, reggiseno e slip);
- un articolo viene venduto al pubblico in confezione multipla, la confezione completa deve essere codificata con un nuovo codice GS1, diverso dal codice GS1 dei singoli articoli (per esempio, confezione da tre t-shirt bianche);
- una nuova versione di prodotto ne rimpiazza una precedente, il codice deve essere cambiato se cambia l'offerta commerciale (per esempio, cambia la quantità di prodotto che costituisce la confezione, la composizione dell'articolo o una delle sue caratteristiche).

Codifica dell'unità imballo

Un'unità imballo è considerata diversa da un'altra quando varia nel contenuto e/o nella natura e struttura del materiale d'imballaggio. Naturalmente unità imballo diverse devono avere codici differenti; in particolare il codice GS1 deve cambiare se:

- cambia il codice GS1 dell'unità consumatore contenuta (come conseguenza di modifiche o varianti promozionali);
- a parità di codice GS1 dell'unità consumatore contenuta:
 - ✓ cambiano le unità consumatore contenute;
 - ✓ sono presenti/assenti sottoimballe differenti;
 - ✓ cambiano le dimensioni;
 - ✓ coesistono più tipologie di imballo con lo stesso numero di unità consumatore.

Seguono alcuni esempi di codifica di unità imballo.

Cassa da 30 referenze monoarticolo (camicie della stessa taglia e colore)

Una cassa di referenze monoarticolo è identificata come un'unità imballo omogenea a quantità fissa. Per la sua codifica possiamo scegliere due diversi codici GS1, il GTIN-13 oppure il GTIN-14.

Mediante un codice **GTIN-13**, la modalità di codifica è la stessa effettuata per le unità consumatore contenute: partendo dal prefisso aziendale GS1, si considera l'unità imballo come una referenza alla quale assegnare un progressivo. Successivamente l'azienda stessa calcola la cifra di controllo a partire dalle 12 cifre precedenti. Il GTIN per l'unità imballo tuttavia deve essere diverso da quello codificato per le unità consumatore.

TIPO REFERENZA		GTIN		
		Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Codice prodotto (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
Cassa da 30 camicie rosse, taglia L, stese		803208900	031	4

Tabella II – Esempio di codifica GTIN-13 per un imballo omogeneo a quantità fissa

Poiché l'unità imballo a cui ci si riferisce è omogenea, cioè contiene unità commerciali con lo stesso codice, può essere identificata anche mediante un codice **GTIN-14**. Per la codifica si mantiene lo stesso codice GTIN-13 dell'unità consumatore contenuta alla quale si antepone un Indicatore, da 1 a 8 definita dall'azienda e infine si ricalcola la cifra di controllo sulle 13 precedenti.

TIPO REFERENZA		GTIN		
		Indicatore (gestito dall'azienda)	GTIN-13 (dell'unità consumatore)	Cifra di controllo
Cassa da 30 camicie rosse, taglia L, stese		1	803208900001	4

Tabella III - Esempio di codifica GTIN-14 per un imballo omogeneo a quantità fissa

Cassa da 30 referenze monoarticolo (camicie di diverse taglie e colori)

Una confezione composta da articoli differenti, e identificati con GTIN differenti, è definita imballo misto.

Un imballo misto viene identificato da un GTIN-13 diverso dai GTIN assegnati ai prodotti contenuti.

TIPO REFERENZA	GTIN			
	Indicatore imballo	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Codice imballo (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
				
Cassa di referenze miste per taglia e colore	0	803208900	010	2

Tabella IV – Esempio di codifica GTIN-13 di un'unità imballo con referenze non omogenee

Cartone da 20 referenze monoarticolo (mocassini dello stesso numero e colore)

TIPO REFERENZA		GTIN		
		Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Codice prodotto (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
Cartone da 20 scatole di mocassini marroni, in pelle, numero 44		803208900	050	5

Tabella V – Esempio di codifica GTIN-13 per un imballo omogeneo a quantità fissa

Poiché l'unità imballo a cui ci si riferisce è omogenea, cioè contiene unità commerciali con lo stesso codice, può essere identificata anche mediante un codice **GTIN-14**. Per la codifica si

mantiene lo stesso codice GTIN-13 dell'unità consumatore contenuta alla quale si antepone un Indicatore, da 1 a 8 definita dall'azienda e infine si calcola la cifra di controllo sulle 13 precedenti.

TIPO REFERENZA		GTIN		
		Indicatore (gestito dall'azienda)	GTIN-13 (dell'unità consumatore)	Cifra di controllo
Cartone da 20 scatole di mocassini marroni, in pelle, numero 44		1	803208900003	8

Tabella VI - Esempio di codifica GTIN-14 per un imballo omogeneo a quantità fissa

Cartone da 50 referenze monoarticolo (infradito da mare di diversi numeri e colori)

Una confezione composta da articoli differenti, e identificati con GTIN differenti, è definita imballo misto.

Un imballo misto viene identificato da un GTIN-13 diverso dai GTIN assegnati ai prodotti contenuti.


TIPO REFERENZA	GTIN			
	Indicatore imballo	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Codice imballo (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
				
Cartone di referenze miste per numero e colore	0	803208900	060	4


Tabella VII – Esempio di codifica GTIN-13 di un'unità imballo con referenze non omogenee

Rotolo di tessuto (100m)

Un rotolo di tessuto che deve passare da un soggetto ad un altro della filiera può essere venduto a metraggio; esso può essere considerato un'unità imballo a quantità variabile. Gli imballi a quantità variabile vengono identificati dal codice GTIN-14, con indicatore iniziale 9. Inoltre è obbligatorio indicare anche la quantità che caratterizza l'imballo. Per poter rappresentare mediante un codice a barre entrambe queste informazioni è necessario utilizzare il codice a barre standard GS1-128, introducendo ciascun'informazione con l'opportuno Application Identifier GS1.

In questo caso si utilizzano l'AI 01 che definisce il GTIN dell'unità commerciale e l'AI 311n (dove la n identifica il numero di decimali presenti) che rappresenta la lunghezza, in metri, per uso commerciale.

TIPO REFERENZA	GTIN
----------------	------

	Indicatore imballo a quantità variabile	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Codice imballo (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
Tessuto venduto al metro	9	803208900	015	7

TIPO REFERENZA		Azienda		GS1-128
100 m di tessuto venduto al metro		Catalogo del fornitore	Tessuto T50 venduto in metri	GTIN 98032089000157
		Ordine	1 unità di 100 m	98032089000157 x 100 m
		Spedizione	1 unità, 100 m	(01)98032089000157(3110)000100
		Fattura	GTIN dell'unità e la quantità totale	1 x 98032089000157 100 x prezzo al metro

	GTIN dell'unità commerciale	Totale lunghezza in metri
Un record per unità commerciale	98032089000157	100

Tabella VIII – Esempio di codifica GS1 per un rotolo di tessuto

Codifica dell'unità logistica

Le unità logistiche sono unità create per il trasporto e l'immagazzinamento delle merci lungo la filiera. Ogni singola unità logistica può essere identificata univocamente, in tutto il mondo, assegnandole un numero sequenziale, chiamato GS1 SSCC (Serial Shipping Container Code). Il GS1 SSCC è assegnato dall'azienda che assembla l'unità logistica e viene rappresentato mediante il GS1-128, con l'AI (00). In caso di unità logistica monoprodotto è possibile inserire anche altre informazioni relative al contenuto, come il GTIN delle unità contenute, la quantità contenuta e il lotto di fabbricazione.

Per la rappresentazione delle informazioni relative all'unità logistica, GS1 ha elaborato un'etichetta logistica standard.

Roll da 200 pezze di tessuto denim

Un roll contenente delle referenze identificate mediante un GTIN è identificato come un'unità logistica omogenea. La modalità di codifica prevede l'inserimento di informazioni obbligatorie ed informazioni opzionali che la riguardano. La rappresentazione della codifica è effettuata mediante un GS1-128 e l'utilizzo degli AI. Sarà necessaria la codifica del SSCC relativo all'unità logistica mentre è facoltativo inserire informazioni aggiuntive quali il lotto di fabbricazione, il numero delle unità contenute, ecc.

Descrizione referenze	Roll contenente pezze di tessuto denim
Informazioni obbligatorie	SSCC con AI(00)

Rappresentazione:

AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Numero sequenziale del roll (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
(00)	1	803208900	0000001	4
Informazioni opzionali		<ul style="list-style-type: none"> • Codice identificativo dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica con AI (02) = 08032089000505 • Quantità contenute nell'unità logistica con AI (37) = 200 • Numero del lotto di fabbricazione con AI (10) = 008X123 <p>N.B. Qualunque informazione opzionale, nella rappresentazione deve riportare, con l'AI (02) il codice dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica e successivamente le altre informazioni precedute dal proprio AI.</p>		

Rappresentazione:

<p>(02)08032089000505(37)200(10)008X123</p> <p>(00)180320890000000014</p>

Tabella IX – Esempio di codifica SSCC per un roll contenente pezze di tessuto

La rappresentazione completa presenta il codice identificativo della pezza (in questo caso unità imballo) inserita nel roll (GTIN-14: 08032089000505) preceduta dall'identificativo (02) e di seguito tutte le altre informazioni riferite all'unità logistica. Successivamente è riportata la codifica dell'unità logistica mediante il codice a 18 cifre GS1 SSCC.

Pallet con 20 scatoloni di jeans

Un pallet caricato con una quantità fissa di scatoloni contenenti pantaloni, tipo jeans, in cui ogni scatolone contiene una quantità fissa di pezzi della medesima taglia dello stesso modello di jeans (che caratterizza tutto il pallet), può essere identificato come una unità logistica. Come per l'esempio precedente, ci saranno informazioni obbligatorie e informazioni opzionali da comunicare al proprio partner commerciale. La rappresentazione della codifica è effettuata mediante un GS1-128 e l'utilizzo degli AI.

Descrizione referenze	Pallet contenente scatoloni di un solo modello di jeans
Informazioni obbligatorie	SSCC con AI(00)

Rappresentazione:

AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale GS1	Numero sequenziale del pallet	Cifra di controllo
(00)	2	803208900	0000002	8
Informazioni opzionali		<ul style="list-style-type: none"> Codice identificativo dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica con AI (02) = 08032089000102 Quantità contenute con AI (37) = 20 Numero del lotto di fabbricazione con AI (10) = 008X123 <p>N.B. Qualunque informazione opzionale, nella rappresentazione deve riportare, con l'AI (02) il codice dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica e successivamente le altre informazioni precedute dal proprio AI.</p>		

Rappresentazione:

<p>(02)08032089000102(37)20(10)008X123</p> <p>(00)280320890000000028</p>
--

Tabella X – Esempio di codifica SSCC per un pallet contenente scatoloni di jeans

Anche in questo caso, la rappresentazione completa presenta il codice identificativo dell'unità imballo contenuta nel pallet (08032089000102) preceduta dall'identificativo (02) e di seguito tutte le altre informazioni riferite all'unità logistica. Successivamente è riportata la codifica dell'unità logistica mediante il codice a 18 cifre GS1 SSCC.

Pallet con 50 cartoni da 20 confezioni di mocassini

Un pallet caricato con una quantità fissa di scatoloni contenenti calzature, tipo mocassino, in cui ogni scatolone contiene una quantità fissa di pezzi del medesimo numero e colore dello stesso modello (che caratterizza tutto il pallet), può essere identificato come un'unità logistica. Come per l'esempio precedente, ci saranno informazioni obbligatorie e informazioni opzionali da comunicare al proprio partner commerciale. La rappresentazione della codifica è effettuata mediante un GS1-128 e l'utilizzo degli AI.

Descrizione referenze	Pallet contenente cartoni di un solo modello di mocassini
Informazioni obbligatorie	SSCC con AI(00)

Rappresentazione:

AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale GS1	Numero sequenziale del pallet	Cifra di controllo
(00)	3	803208900	0000010	0
Informazioni opzionali		<ul style="list-style-type: none"> • Codice identificativo dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica con AI (02) = 08032089000505 • Quantità contenute con AI (37) = 20 • Numero del lotto di fabbricazione con AI (10) = 13327ABC <p>N.B. Qualunque informazione opzionale, nella rappresentazione deve riportare, con l'AI (02) il codice dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica e successivamente le altre informazioni precedute dal proprio AI.</p>		

Rappresentazione:

(02)08032089000505(37)20(10)13327ABC (00)380320890000000100
--

Tabella XI – Esempio di codifica SSCC per un pallet contenente cartoni di mocassini

Anche in questo caso, la rappresentazione completa presenta il codice identificativo dell'unità imballo contenuta nel pallet (08032089000505) preceduta dall'identificativo (02) e di seguito tutte le altre informazioni riferite all'unità logistica. Successivamente è riportata la codifica dell'unità logistica mediante il codice a 18 cifre GS1 SSCC.

Roll da 50 capi appesi

Un roll equipaggiato con 50 capi appesi può essere identificato come una unità logistica non-standard a quantità fissa. I capi sono di taglia dello stesso modello, ma di taglia diversa, quindi identificati da GTIN differenti. La modalità di codifica prevede l'inserimento del solo SSCC. Non è possibile inserire anche le informazioni relative al contenuto, perché si tratta di un'unità logistica non omogenea.

Descrizione referenze	Roll contenente 50 capi appesi per la vendita presso il PdV
Informazioni obbligatorie	SSCC con AI(00)

Rappresentazione:

AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale GS1	Numero sequenziale del roll	Cifra di controllo
(00)	3	803208900	0000005	6
Informazioni opzionali		Il pallet non è omogeneo, per cui non si possono inserire le informazioni relative al contenuto		

Rappresentazione:

(00)380320890000000056

Tabella XII – Esempio di codifica SSCC per un roll contenente capi appesi

Rotolo di tessuto (100 m)

Un rotolo di tessuto che deve passare da un soggetto ad un altro della filiera può essere venduto a metraggio. In precedenza è stato descritto e codificato come unità imballo standard; nel caso venga ordinato e messo su pallet per la consegna, può essere considerato un'unità logistica. La codifica di questa referenza può essere effettuata solo mediante lo standard GS1-128, utilizzando gli opportuni AI.

Descrizione referenze	Rotolo di tessuto della lunghezza di 100 metri
Informazioni obbligatorie	SSCC con AI(00)

Rappresentazione:

AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale GS1	Numero sequenziale del rotolo	Cifra di controllo
(00)	4	803208900	0000007	7
Informazioni opzionali		<ul style="list-style-type: none"> Codice identificativo dell'unità commerciale che costituisce l'unità logistica con AI (01) = 98032089000157 Numero di lotto di fabbricazione con AI (10) = 008X123 Lunghezza (m) con AI (311n) = (3110) 000100 <p>N.B. Qualunque informazione opzionale, nella rappresentazione deve riportare il codice dell'unità commerciale e successivamente le altre informazioni precedute dal proprio AI.</p>		

Rappresentazione:

(01)98032089000157(10)008X123(3110)000100 (00)480320890000000077

Tabella XIII - Esempio di codifica SSCC per un rotolo di tessuto

Pallet con due rotoli di tessuto denim (100 m)

Due rotoli di tessuto, analoghi a quelli dell'esempio precedente, sono caricati su un pallet; quest'ultimo può essere identificato come una unità logistica. La rappresentazione della codifica è effettuata mediante un GS1-128 e l'utilizzo degli AI. In questo caso considero ogni rotolo di tessuto come un'unità commerciale contenuta nell'unità logistica

Descrizione referenze	Pallet contenente 2 rotoli di tessuto denim da 100 metri
Informazioni obbligatorie	SSCC con AI(00)

Rappresentazione:

AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale GS1	Numero sequenziale del pallet	Cifra di controllo
(00)	5	803208900	0000010	4
Informazioni opzionali		<ul style="list-style-type: none"> • Codice identificativo dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica con AI (02) = 98032089000157 • Numero di lotto di fabbricazione con AI (10) = 008X123 • Lunghezza (m) con AI (311n) = (3110) 000200 • Quantità contenute con AI (37) = 2 <p>N.B. Qualunque informazione opzionale, nella rappresentazione deve riportare, con l'AI (02) il codice dell'unità commerciale contenuta nell'unità logistica e successivamente le altre informazioni precedute dal proprio AI.</p>		

Rappresentazione:

(02)98032089000157(10)008X123(3110)000200(37)2 (00)580320890000000104
--

Tabella XIV – Esempio di codifica SSCC per un pallet contenente due rotoli di tessuto

Anche in questo caso, la rappresentazione completa presenta il codice identificativo dell'unità imballo contenuta nel pallet (98032089000157) preceduta dall'identificativo (02) e di seguito tutte le altre informazioni riferite all'unità logistica. L'informazione relativa alla lunghezza deve però essere quella complessiva di tutte le unità imballo contenute nell'unità logistica (in questo caso



poiché ci sono 2 rotoli da 100 metri l'uno, la lunghezza complessiva è di 200 metri). Successivamente è riportata la codifica dell'unità logistica mediante il codice a 18 cifre GS1 SSCC.

Codifica dell'unità operativa

L'identificazione dei diversi nodi e/o delle diverse funzioni aziendali può essere effettuata attraverso l'assegnazione di un GLN ad ogni nodo e/o ad ogni funzione.

TIPO REFERENZA	GLN		
	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Numero GLN (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
Ce.Di.	803208900	000	0
PDV1	803208900	001	7
PDV2	803208900	002	4
PDV3	803208900	003	1
PDV4	803208900	004	8

Tabella XV – Esempio di codifica GLN di alcuni nodi di una filiera aziendale

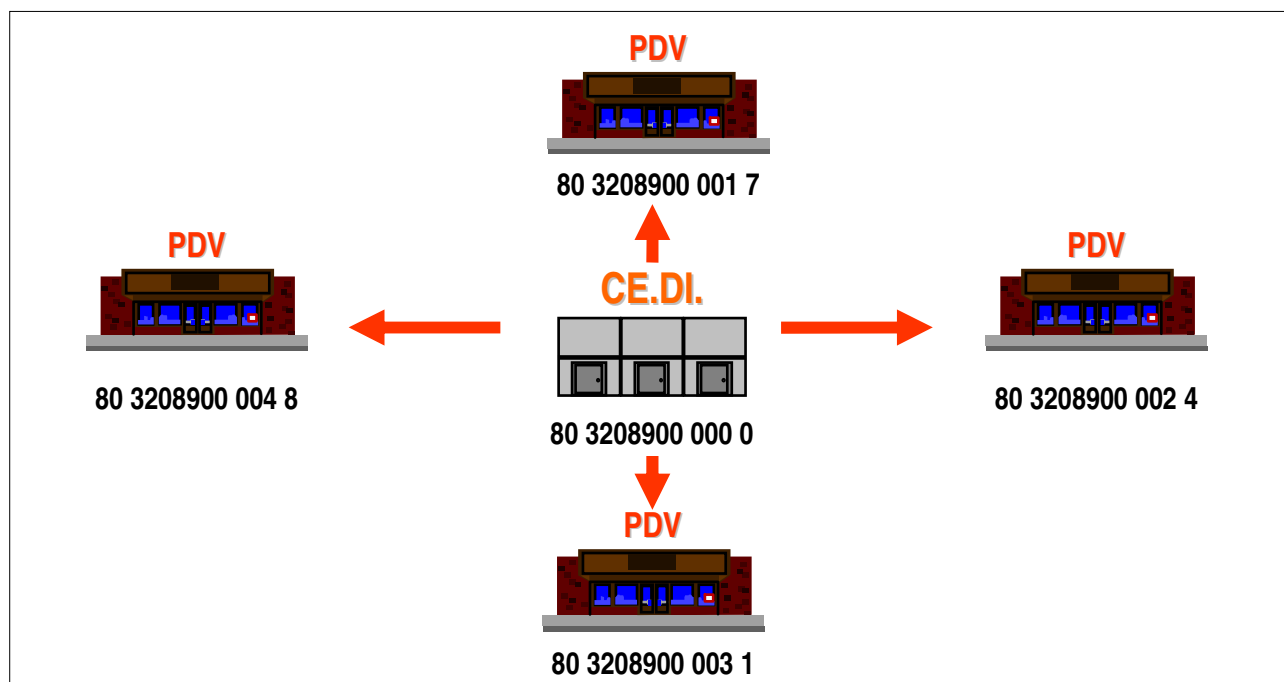


Figura 1 – Rappresentazione dei nodi aziendali codificati tramite GLN

TIPO REFERENZA	GLN
----------------	-----

	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Numero GLN (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo
Funzione Amministrazione	803208900	004	8
Funzione Finanza	803208900	005	5
Funzione Vendite	803208900	006	2

Tabella XVI – Esempio di codifica tramite GLN di alcune funzioni aziendali

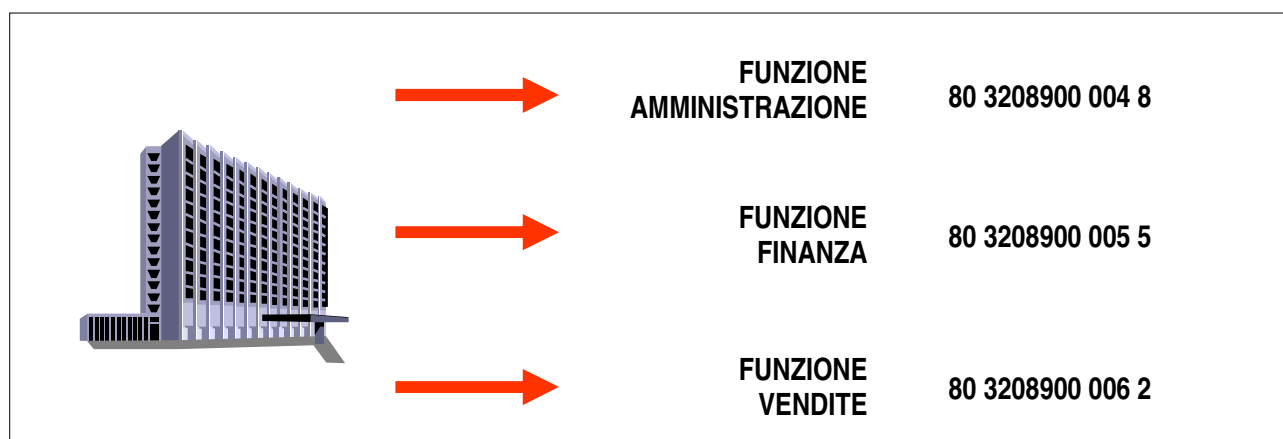


Figura 2 – Rappresentazione dei GLN assegnati a ciascuna funzione aziendale

Nelle tabelle sovrastanti è rappresentato il processo di assegnazione di un codice GLN. Esso è composto da 13 cifre: le prime 9 cifre sono costituite dal prefisso aziendale assegnato da GS1 Italy che resta invariato per tutte le referenze codificate. Le 3 cifre successive sono assegnate autonomamente dall'azienda a ciascun nodo e/o funzione da identificare ed infine la cifra di controllo è calcolata per ciascun GLN a partire dalle precedenti 12 cifre che compongono il codice stesso.

Il GLN, infine, può essere rappresentato, per esempio su un'etichetta logistica, ma soltanto tramite codice a barre GS1-128.

Codifica del “bene a rendere” (asset riutilizzabile)

L'esempio proposto illustra la codifica di due asset riutilizzabili generalmente utilizzati nel settore Tessile, Abbigliamento e Calzature: il pallet in legno e il roll metallico. Essi generalmente vengono restituiti al nodo proprietario dopo che il nodo cliente vi ha ricevuto la merce ordinata e li ha scaricati del contenuto. Il codice GRAI vuole identificare solo e soltanto il singolo asset svincolato dall'eventuale contenuto trasportato.


TIPO DI BENE A RENDERE		GRAI					
		AI	0 riempitivo	Prefisso aziendale GS1 (assegnato da GS1 Italy)	Numero GRAI (gestito dall'azienda)	Cifra di controllo	Numero sequenziale opzionale (max 16 caratteri)
Pallet in legno		8003	0	803208900	100	7	-
Roll metallico		8003	0	803208900	200	4	-

Tabella XVII – Esempio di codifica tramite GRAI dell'asset riutilizzabile

Le tabelle sovrastanti mostrano la possibile codifica dell'asset. Il numero GRAI assegnato dall'azienda, è uguale per tutti i beni a rendere della stessa tipologia e identici. Per esempio, due pallet in legno con diverse misure di lunghezza ed altezza, verranno identificati con due GRAI diversi.

Negli esempi non sono stati inseriti i numeri sequenziali opzionali che il proprietario del bene può decidere di assegnare a ciascun bene così da riconoscere lo specifico asset all'interno di un gruppo codificato con lo stesso GRAI. L'assegnazione del numero sequenziale opzionale è ovviamente fatta dal proprietario del bene che ha a disposizione fino a 16 caratteri alfanumerici, appartenenti allo standard ISO/IEC 646, per individuarlo.

APPENDICE A - Lo standard GS1

GS1 è il sistema per la codifica dei prodotti più diffuso nel mondo del largo consumo a livello mondiale. Il sistema consente alle imprese di identificare unità commerciali, unità logistiche, servizi, luoghi e funzioni in maniera univoca in tutto il mondo, utilizzando numeri di identificazione, rappresentabili in simboli: i codici a barre. Si tratta di un sistema di numerazione che identifica un prodotto ma non contiene alcuna informazione ad esso relativa.

Il sistema GS1 è "biunivoco": ogni unità commerciale/unità di vendita (unità consumatore, unità imballo o unità logistica) viene identificata da un solo codice e ad ogni codice corrisponde una sola unità commerciale, a livello globale.

L'applicazione corretta della codifica è fondamentale per consentire l'identificazione certa delle referenze e degli imballi in tutte le fasi di movimentazione e contribuisce, così, all'incremento del livello di efficienza dei processi di filiera, dall'industria, alla distribuzione, al consumatore.

La garanzia dell'univocità dei codici GS1 ne consente l'utilizzo come chiave per reperire, all'interno dei propri database anagrafici, tutte le informazioni relative all'unità codificata. Attraverso l'applicazione del codice GS1 è possibile identificare tutti i principali componenti che entrano in gioco nei processi che caratterizzano ciascuna filiera produttore-distributore.

I codici GS1

I codici di identificazione definiti dallo standard GS1 e successivamente descritti sono:

- **GTIN (Global Trade Item Number);**
- **SSCC (Serial Shipping Container Code);**
- **GS1 Application Identifier Standard;**
- **GLN (Global Location Number);**
- **GRAI (Global Returnable Asset Identifier).**

I codici a barre: le simbologie

I codici identificativi GS1 possono essere rappresentati con differenti simbologie.

Tra queste:

- l'**EAN/UPC**, è la simbologia prevista per l'identificazione delle unità consumatore;
- l'**ITF-14**, è la simbologia consigliata per la stampa sul cartone quando non sono necessarie informazioni supplementari del prodotto;
- il **GS1-128**, è la simbologia utilizzata quando si presenta la necessità di codificare informazioni supplementari rispetto al solo identificativo GTIN; è estremamente flessibile e consente la rappresentazione di dati di lunghezza variabile e di concatenare numerose informazioni in un unico simbolo a barre;
- il **GS1 DataBar**, è la simbologia utilizzata per l'identificazione delle unità consumatore e consente la rappresentazione di informazioni supplementari rispetto al solo identificativo GTIN.

I codici GS1

Di seguito è riportata la definizione teorica dei principali standard GS1 che possono essere utilizzati nel settore Tessile, Abbigliamento e Calzature.

Il codice GTIN

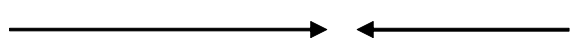
I codici GTIN hanno una struttura numerica costituita da 8, 12, 13 o 14 cifre a cui corrispondono diverse simbologie per codici a barre. Nella seguente figura sono riportate le rappresentazioni delle strutture dei codici suddetti.

Per l'industria dell'abbigliamento, calzature e accessori moda, un codice GTIN può essere riassegnato ad una nuova referenza solo dopo 30 mesi dall'uscita della referenza stessa dai listini del proprietario del marchio.

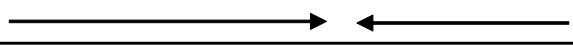
Struttura GTIN-14

Indicatore	GTIN™ del prodotto contenuto (senza cifra di controllo)	Cifra di controllo
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

Struttura GTIN-13

Prefisso Aziendale GS1	Codice Prodotto	Cifra di controllo
		
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

Struttura GTIN-12

Prefisso Aziendale UCC	Codice Prodotto	Cifra di controllo
		
N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁		N ₁₂

Struttura GTIN-8


Prefisso GS1-8	Codice Prodotto	Cifra di controllo
		
N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇		N ₈

Figura 3 - Rappresentazione delle strutture GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 e GTIN-14

I codice GTIN vengono utilizzati per la codifica delle unità consumatore e delle unità imballo. Per le unità consumatore si utilizza solitamente il GTIN-13 o, al limite, il GTIN-8. Per le unità imballo, invece, i codici utilizzabili sono il GTIN-13 e il GTIN-14; la scelta dipende principalmente dall'omogeneità del contenuto dell'unità imballo.

Dovendo vendere un prodotto sul mercato statunitense o canadese, per la codifica dell'unità consumatore può essere necessario ricorrere alla struttura GTIN-12.

Il GTIN-13

Il codice GTIN-13, formato da 13 cifre, consente l'identificazione dei prodotti destinati al consumatore. Esso non contiene informazioni specifiche sulla referenza codificata ma rappresenta



Figura 4 – Simbologia di stampa EAN-13 di un codice GTIN-13

una chiave attraverso la quale andare a reperirle all'interno dei database anagrafici presenti nei sistemi informativi aziendali. Il GTIN-13 permette di identificare: nazione, società proprietaria del marchio, prodotto. La figura 2 riporta un codice GTIN-13 rappresentato nella simbologia di stampa EAN-13.

Inoltre, se la simbologia di stampa utilizzata per il GTIN-13 è quella ITF-14, poiché richiede l'utilizzo di 14 caratteri, è necessario anteporre sempre una cifra di riempimento, pari a zero (0), alle 13 cifre che costituiscono il codice GTIN-13.

La sua struttura invece è la seguente:

Prefisso aziendale GS1	Codice Prodotto	Cifra di controllo
$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9$	$N_{10} N_{11} N_{12}$	N_{13}

dove:

Prefisso Aziendale GS1

Il Prefisso Aziendale GS1 è assegnato da GS1 Italy ai suoi associati. Esso identifica il proprietario del marchio (indipendentemente dal paese in cui è localizzato o dallo stabilimento di produzione) senza possibilità di equivoci nel contesto internazionale.

Codice Prodotto

Il codice prodotto viene assegnato in maniera univoca e progressiva (partendo da 000) a ciascun prodotto che è necessario codificare.

Ogni azienda che utilizza il GTIN-13 dispone di un blocco di 1.000 numeri (da 000 a 999) che può utilizzare per identificare i suoi prodotti. Il proprietario del marchio è responsabile dell'identificazione univoca di tutte le referenze destinate alla vendita e loro varianti significative, osservando un criterio di numerazione unicamente progressiva. **E' infatti da evitare qualsiasi intento di classificazione dei prodotti assegnando significati precisi alle varie posizioni delle cifre che compongono il codice stesso.** I parametri che determinano la specificità di ogni prodotto ed il conseguente cambiamento del codice GS1 sono tre e si rifanno ai concetti di variazione della quantità, della ricetta/composizione e della confezione. Dal 1 gennaio 2002, GS1 Italy, assegna ai nuovi associati, Prefissi Aziendali GS1 a 9 cifre mentre le aziende associate prima di questa data mantengono il prefisso a 7 cifre ottenuto al momento dell'iscrizione.

Cifra di controllo

Calcolata sulla base delle altre cifre presenti nel codice, essa ha la funzione di garantire che il codice sia letto correttamente dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

Il codice GTIN-8

L'impiego del codice GTIN-8 deve essere limitato ai prodotti la cui confezione o etichetta non può accogliere il normale codice GTIN-13 per problemi di spazio. Anch'esso non contiene informazioni sul prodotto ma permette esclusivamente di identificarlo. Prima di scegliere un numero di identificazione GTIN-8, l'utente dovrebbe valutare tutte le opzioni possibili relative all'utilizzo di un GTIN-13. Nella figura 3 si riporta la simbologia di stampa EAN-8 per il GTIN-8.



Figura 5 – Simbologia di stampa EAN-8 di un codice GTIN-8

La struttura delle cifre che compongono il codice è la seguente:

Codice Prodotto	Cifra di controllo
$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7$	N_8

dove:

Codice Prodotto

I codici GTIN-8 vengono assegnati direttamente da GS1 Italy alle aziende che ne fanno richiesta attraverso l'invio del relativo elenco prodotti. L'associazione assegna le prime sette cifre del codice mentre la società richiedente completerà la struttura calcolando la cifra di controllo.

Cifra di controllo

Calcolata in base alle altre cifre presenti nel codice, la cifra di controllo ha la funzione di garantire che il codice sia letto dallo scanner e che il numero sia stato stampato correttamente.

Il GTIN-12

Nei mercati statunitense e canadese non sempre è accettato e letto il GTIN-13. Tradizionalmente infatti, in questi mercati la codifica delle unità consumatore utilizza codici a 12 caratteri, chiamati GTIN-12. Il GTIN-12 può avere una delle seguenti strutture:

Prefisso UCC	Codice Prodotto	Cifra di controllo
$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6$	$N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11}$	N_{12}
$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7$	$N_8 N_9 N_{10} N_{11}$	N_{12}
$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8$	$N_9 N_{10} N_{11}$	N_{12}
$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9$	$N_{10} N_{11}$	N_{12}

dove:

Prefisso UCC

Il prefisso UCC, diverso dal prefisso aziendale GS1, può essere richiesto ad GS1 Italy, che si incarica di inoltrare la richiesta a GS1 US. La scelta di un prefisso più o meno lungo (da 6 a 9 caratteri) dipende dal numero di GTIN-12 che l'azienda deve generare.

Codice Prodotto

Il codice prodotto viene assegnato in maniera univoca e progressiva a ciascun prodotto che è necessario codificare.

Cifra di controllo

Calcolata sulla base delle altre cifre presenti nel codice, essa ha la funzione di garantire che il codice sia letto correttamente dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

Il GTIN-14

Il codice **GTIN-14** (in passato DUN-14) è applicabile solo in caso di contenuto omogeneo, cioè quando le unità contenute nell'imballo hanno lo stesso codice. Si costruisce a partire dal GTIN, senza cifra di controllo finale, dell'unità consumatore contenuta.

La struttura risulta essere la seguente:

Struttura GTIN unità consumatore	Indicatore	GTIN Unità Consumatore -senza cifra di controllo-	Cifra di controllo
----------------------------------	------------	---	--------------------

GTIN-13	1-8	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
GTIN-12	1-8	0 N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃	N ₁₄

dove:

Indicatore

Cifra compresa fra 1 e 8. L'Indicatore non ha significato e può essere assegnato non in sequenza (alcuni possono anche non essere mai utilizzati). L'assegnazione dell'indicatore è a discrezione del proprietario del marchio, responsabile dell'assegnazione del GTIN all'unità imballo. Esso può anche essere riutilizzato seguendo precise regole.

GTIN Unità Consumatore

Le 12 cifre del GTIN dell'unità consumatore senza la cifra di controllo.

Cifra di controllo

Calcolata in base alle altre cifre presenti nel codice, la cifra di controllo ha la funzione di garantire che il codice sia letto correttamente dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

Per l'identificazione delle unità imballo è possibile utilizzare il GTIN-13 o il GTIN-14; ci sono dei casi in cui la scelta della struttura numerica da adottare è indifferente; in altri casi invece lo standard fornisce indicazioni più precise, di seguito indicate.

- **Unità imballo omogenea a quantità fissa:** è composta da prodotti uguali, identificati dallo stesso codice GTIN. E' possibile identificare le unità imballo omogenee con:
 - ✓ un codice **GTIN-13**, creato partendo dal prefisso aziendale GS1, come già fatto per le unità consumatore contenute. Il GTIN per l'unità imballo tuttavia deve essere diverso da quello codificato per le unità consumatore;
 - ✓ un codice **GTIN-14**, creato partendo dalle prime 12 cifre che compongono il GTIN-13 dell'unità consumatore.
- **Unità imballo mista a quantità fissa:** poiché le unità imballo miste sono composte da prodotti diversi, identificati con codici GTIN diversi, essa sarà identificata con un GTIN-13 diverso dai GTIN assegnati ai prodotti in essa contenuti. Per il calcolo del nuovo GTIN-13 ci si deve attenere alle stesse regole descritte per l'unità consumatore.
- **Unità imballo a quantità variabile:** si tratta di unità di vendita il cui processo produttivo non assicura costanza di peso, dimensione, lunghezza oppure merci prodotte a quantità in base a specifico ordine (per esempio, tessuti in metri lineari).

Le unità imballo a quantità variabile possono essere:

- Unità commerciali ordinate sfuse, non porzionate o pre-confezionate per la vendita al dettaglio, ordinate in quantità variabile e consegnate come unità imballo non standard (tappeti e tessuti). Il GTIN si riferisce all'unità commerciale contenuta nell'imballo e alla tipologia di confezionamento. Peso o dimensioni completano l'identificazione dell'unità commerciale;
- Unità commerciali ordinate (imballate o non imballate) e fatturate a peso o a misura variabile a causa della natura stessa del prodotto o a seguito del processo di produzione. Il GTIN si riferisce ad una unità commerciale predefinita e denota la forma dell'imballo. Prezzo o peso o dimensioni completano l'identificazione dell'unità individuale.

Il codice utilizzato per la codifica dell'unità imballo a quantità variabile è il GTIN-14 e la sua struttura è la seguente:

Struttura GTIN unità consumatore	Indicatore	GTIN Unità Consumatore -senza cifra di controllo-	Cifra di controllo
GTIN-13	9	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
GTIN-12	9	0 N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃	N ₁₄

dove:

Indicatore

Il 9 indica che si tratta di imballo a quantità variabile.

Prefisso aziendale GS1

Il Prefisso Aziendale GS1 è assegnato da GS1 Italy ai suoi associati. Esso identifica il proprietario del marchio (indipendentemente dal paese in cui è localizzato o dallo stabilimento di produzione) senza possibilità di equivoci nel contesto internazionale.

Codice Imballo

Assegnato dal produttore il quale dispone di 1.000 numeri di identificazione (da 000 a 999). Il codice imballo a quantità variabile cambia se:

- cambia l'unità consumatore contenuta;
- a parità di unità consumatore contenuta:
 - ✓ cambia il numero di unità consumatore contenute, nel caso di prodotti ove il numero di pezzi costituenti l'imballo è dichiarato a priori;
 - ✓ sono presenti/assenti sottoimballi utili all'esposizione del prodotto a scaffale;
 - ✓ cambia il tipo di imballo;
 - ✓ cambia l'unità di misura della quantità specificata nell'eventuale add-on.

Cifra di controllo

Calcolata in base alle altre cifre presenti nel codice, la cifra di controllo ha la funzione di garantire che il codice sia letto correttamente dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

Con le unità imballo a quantità variabile, si rende sempre necessario poter determinare la quantità contenuta (per esempio, espressa in volume, in peso e in lunghezza) come parametro identificativo dell'unità imballo stessa, per poterla opportunamente trattare ai vari livelli del ciclo distributivo.

L'unico codice a barre che può essere utilizzato sull'unità imballo a peso o quantità variabile è il GS1-128.

Gli Application Identifier (AI)

Lo standard sviluppato per l'identificazione di informazioni supplementari rispetto a quelle codificate mediante un GTIN è noto come GS1 Application Identifier Standard.

La struttura dei dati che lo caratterizza è rappresentata da Identificatori di Dati (AI – Application Identifier); essi sono prefissi numerici, di 2 o più caratteri, inseriti tra parentesi tonde, che contraddistinguono il significato ed il formato del campo dati che li segue.

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.

Con gli identificatori di dati si possono rappresentare:

- **numeri di identificazione** di prodotti, di unità imballo, di unità logistiche, di beni a rendere;
- **date e numeri di tracciabilità** dei singoli prodotti e/o delle unità commerciali, utili per le procedure di richiamo;
- **misure e quantità** di prodotti variabili e misure logistiche, utili per le operazioni di space management e trasporto;
- **numeri di transazioni, di documenti e numeri di locazioni** per facilitare il processo di riconciliazione di ordine/consegna/fatturazione, l'identificazione dell'origine della spedizione, lo smistamento delle spedizioni, ecc.

Il contenuto dei dati che segue l'AI può avere lunghezza fissa o variabile fino ad un massimo di 30 caratteri alfabetici e/o numerici. Le varie informazioni si possono concatenare in un solo codice a barre. I campi di lunghezza fissa sono combinabili senza necessità di separatore: l'AI del campo successivo segue immediatamente l'ultimo carattere del campo precedente. I campi di lunghezza variabile (se la lunghezza del campo dati non è utilizzata per intero) e non predefinita richiedono invece l'inserimento di un separatore (per esempio, codice FNC1 – Function 1 Character).

Si sottolinea che l'utilizzo dell'EPC global Tag Data Standard prevede alcune restrizioni nella definizione degli Indicatori di Dati (AI).

Nelle tabelle seguenti sono riportati alcuni degli AI definiti dallo standard GS1 (per la consultazione dell'elenco completo si rimanda al Manuale delle specifiche tecniche GS1):

AI	Definizione	Abbreviazione	Formato	Function 1
00	Serial Shipping Container Code	SSCC	n2 + n18	
01	GTIN – identificazione di unità commerciale a quantità fissa o variabile	GTIN	n2 + n14	
02	GTIN delle unità commerciali contenute in un'unità logistica	CONTENT	n2 + n14	
10	Numero del lotto di fabbricazione/produzione	BATCH/LOT	n2 + an..20	(FNC1)
11	Data di produzione (YYMMDD)	PROD DATE	n2 + n6	
13	Data di confezionamento (YYMMDD)	PACK DATE	n2 + n6	

15	Data minima di validità - qualità (YYMMDD)	BEST BEFORE or SELL BY	n2 + n6	
17	Data massima di validità – sicurezza (YYMMDD)	USE BY or EXPIRY	n2 + n6	
21	Numero di serie	SERIAL	n2 + n..20	(FNC1)
30	Quantità variabile	VAR. COUNT	n2 + n..8	(FNC1)
310n*	Peso netto	NET WEIGHT (kg)	n4 + n6	
311n*	Lunghezza o 1^ dimensione, in metri, uso commerciale	LENGTH (m)	n4 + n6	
314n*	Superficie, in metri quadri, uso commerciale	AREA (m ²)	n4 + n6	
315n*	Volume netto, uso commerciale	NET VOLUME (l)	n4 + n6	
37	Numero delle unità commerciali contenute in un'unità logistica	COUNT	n2 + n..8	(FNC1)
412	GLN "Acquistato da"	PURCHASE FROM	n3 + n13	
413	GLN "Spedire per, consegnare per, inoltrare a"	SHIP FOR LOC	n3 + n13	

Tabella XVIII – Lista degli AI generalmente più utilizzati

AI e Definizione	Deve essere utilizzato con AI	Commenti
00 - Serial Shipping Container Code		Deve essere utilizzato soltanto sull'unità logistica; è obbligatorio nell'etichetta logistica
02 - GTIN dell'unità commerciale a quantità fissa o variabile contenuta nell'unità logistica	00	Associazione obbligatoria con il codice SSCC (per pallet omogeneo)
02 - GTIN dell'unità commerciale a quantità fissa o variabile contenuta nell'unità logistica	37	
37 numero delle unità commerciali contenute nell'unità logistica	02	Non deve essere utilizzato con l'AI 01
01 o 02 con N ₁ =9	310n 311n	Un GTIN-14 a quantità variabile deve essere associato all'informazione relativa alla misura variabile
15, best before date e 17 use by date	01 o 02	Il pallet deve contenere unità di

		vendita con la stessa data di scadenza
10 numero di lotto 20 variante di prodotto	01 o 02	Ogni AI deve essere utilizzato una sola volta sull'etichetta logistica. I pallet pluriprodotto e plurilotto non possono riportare né il GTIN dell'unità commerciale né il numero di lotto sull'etichetta logistica.
21 numero di serie	01	Non può essere utilizzato per identificare più unità commerciali
310n 311n	01 o 02	Associazione obbligatoria con un GTIN-14 con $N_1=9$

Tabella XIX - Tabella combinazioni di AI obbligatorie

Il codice GS1 SSCC

Il codice GS1 SSCC:

- è un numero di 18 cifre univoco ed individuale per ciascuna unità logistica;
- è assegnato dall'azienda che assembla l'unità logistica partendo dal proprio prefisso aziendale. L'operatore logistico che riassume le merci in una nuova unità logistica deve rietichettarla con un nuovo SSCC¹;
- permette di tracciare il movimento fisico di ogni singola unità logistica e il flusso di informazioni ad essa associato;
- può essere utilizzato dodici mesi dopo lo smantellamento dell'unità logistica a cui è stato attribuito.

La struttura generale di un codice GS1 SSCC è la seguente:

	AI	Cifra di estensione	Prefisso aziendale	Codice Sequenziale	Cifra di controllo
GS1	00	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
UCC	00	N ₁	0 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

dove:

AI

L'AI rappresenta l'Application Identifier definito dallo standard GS1-128.

Cifra di estensione

Compresa tra 0 e 9, la cifra di estensione è utilizzata per aumentare la capacità del GS1 SSCC, è a discrezione dell'azienda che lo attribuisce.

Prefisso aziendale

Il Prefisso Aziendale GS1 è assegnato da GS1 Italy ai suoi associati. Esso identifica il proprietario del marchio (indipendentemente dal paese in cui è localizzato o dallo stabilimento di produzione) senza possibilità di equivoci nel contesto internazionale.

Nel caso si utilizzi un prefisso UCC (assegnato sempre da GS1), questo dovrà essere preceduto da uno 0 riempitivo.

Codice Sequenziale

E' assegnato ad una determinata unità. Il criterio di numerazione è a discrezione dell'azienda che lo applica ma il numero utilizzato deve essere unico almeno per un anno.

Cifra di Controllo

Calcolata sulle precedenti 17 presenti nel codice, la cifra di controllo ha la funzione di garantire che il codice sia letto dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

La struttura prima presentata prevede un prefisso aziendale di 9 caratteri; nel caso in cui il prefisso sia più breve, sarà disponibile un maggior numero di cifre per il codice sequenziale; l'importante è rispettare la lunghezza di fissa di 18 caratteri, la cifra di estensione iniziale e la cifra di controllo finale.

¹ Gli operatori logistici possono associarsi ad GS1 Italy|Indicod-Ecr e ricevere un proprio prefisso aziendale GS1

Le unità logistiche possono essere suddivise in standard e non-standard.

Un'unità logistica standard contiene un numero fisso di unità commerciali e può avere due funzioni:

- può essere utilizzata esclusivamente per la gestione logistica delle merci (trasporto ed immagazzinaggio delle unità di vendita). In questo caso verrà identificata con un SSCC. Inoltre, le informazioni riguardanti il contenuto possono essere fornite sull'etichetta utilizzando l'AI (02);
- può anche costituire un'unità di vendita ovvero un'unità commerciale che ha un prezzo e che è ordinabile e fatturabile. In questo caso l'unità logistica dovrà essere ulteriormente identificata da un GTIN preceduto dall'AI (01). Essa può essere a quantità fissa o variabile.

Un'unità logistica non-standard è un'unità creata per uno specifico ordine e non è identificata con il proprio GTIN.

Per ogni tipologia di unità logistica le informazioni devono essere rappresentate tramite simbologia GS1-128 e divise in 2 gruppi:

- obbligatorie;
- opzionali.

Informazioni supplementari possono poi essere inserite in etichetta a supporto di processi gestionali o legati alla tracciabilità.

Tipologie di unità logistiche	Informazioni obbligatorie	Informazioni opzionali
Standard omogenea	SSCC, GTIN (dell'unità logistica, preceduto dall'AI01) solo se è un'unità di vendita	Se non è un'unità di vendita, il GTIN del contenuto preceduto dall'AI 02 e 37
Non standard omogenea	SSCC	GTIN del contenuto e quantità delle unità contenute definite dagli AI 02 e 37
Standard mista	SSCC, GTIN (dell'unità logistica, definite dall'AI 01) solo se l'unità è un prodotto commerciale	-
Non standard mista	SSCC	-

Tabella XX – Informazioni obbligatorie ed opzionali per le diverse tipologie di unità logistiche

Il codice GS1 GLN

La struttura del codice utilizzata per l'identificazione univoca delle unità operative è composta da 13 cifre ed è così definita:

	Prefisso aziendale	Identificativo del luogo	Cifra di controllo
GS1	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
UCC	0 N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉	N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

dove:

Prefisso Aziendale

Il Prefisso Aziendale GS1 è assegnato da GS1 Italy ai suoi associati. Esso identifica il proprietario del marchio (indipendentemente dal paese in cui è localizzato o dallo stabilimento di produzione) senza possibilità di equivoci nel contesto internazionale.

Nel caso si utilizzi un prefisso UCC (assegnato sempre da GS1), questo dovrà essere preceduto da uno 0 riempitivo.

Identificativo del luogo

Assegnato, in genere, dal titolare dell'entità. Egli è responsabile dell'inequivocabile identificazione di tutte le entità fisiche, legali e funzionali.

Cifra di controllo

Calcolata in base alle altre cifre presenti nel codice, la cifra di controllo ha la funzione di garantire che il codice sia letto correttamente dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

Ciascuna azienda od organizzazione, già titolare di un prefisso aziendale GS1, può assegnare alle proprie entità fisiche/legali/funzionali i GS1 GLN, creando i codici allo stesso modo in cui crea i GTIN identificando ogni indirizzo o funzione come una referenza differente. Vengono assegnati differenti codici alle unità operative perché si tratta di diverse funzioni svolte nello stesso luogo fisico. La comunicazione di tutti i GLN emessi e dei dettagli corrispondenti ai propri partner commerciali è responsabilità dell'azienda che utilizza i GS1 GLN.

I codici attribuiti ad un'entità non devono essere riutilizzati per un'altra, finché non siano trascorsi almeno tre anni dal loro ultimo utilizzo.

Il codice GS1 GRAI

Questo numero permette di tracciare e rilevare i dati più importanti di un determinato bene e non si riferisce al suo contenuto. Il codice GRAI è rappresentato mediante l'AI 8003 (del GS1-128) ed un numero seriale opzionale.

Una tipica applicazione di questo identificatore di dati è il vuoto a rendere di roll o pallet. Il proprietario applica il codice di identificazione GRAI e lo legge ogni volta che il contenitore viene fornito "pieno al cliente e ancora quando il cliente lo restituisce "vuoto". Questa semplice operazione di lettura del codice permette di tracciare l'intera storia di un determinato asset ed eventualmente creare un sistema di deposito.

La struttura è basata sulla struttura degli standard GTIN-13 o GTIN-12:

	AI	Prefisso Aziendale	Tipo dell'asset	Cifra di controllo	Numero sequenziale opzionale
GS1	8003	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	AN... ₁₆
UCC	8003	0 0 N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉	N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃	AN... ₁₆

dove:

AI

L'AI rappresenta l'Application Identifier definito dallo standard GS1-128.

Prefisso Aziendale

Il Prefisso Aziendale GS1 è assegnato da GS1 Italy ai suoi associati. Esso identifica il proprietario del marchio (indipendentemente dal paese in cui è localizzato o dallo stabilimento di produzione) senza possibilità di equivoci nel contesto internazionale. Deve essere preceduto da uno 0 riempitivo.

In caso di prefisso UCC, questo deve essere preceduto da due 0 riempitivi.

Tipo di asset

Questo numero è uguale per tutti i beni a rendere identici. Esso è a discrezione dell'azienda che lo applica. La numerazione dovrebbe essere esclusivamente progressiva. Si consiglia di non assegnare significati precisi alle varie posizioni delle cifre componenti il codice.

Cifra di controllo

Calcolata in base alle altre cifre presenti nel codice, la cifra di controllo ha la funzione di garantire che il codice sia letto correttamente dallo scanner e di verificare se lo stesso sia stato stampato correttamente.

Numero sequenziale opzionale

Il numero sequenziale opzionale è assegnato dal proprietario dei beni. Esso identifica un determinato bene all'interno di un gruppo di beni. Il campo ha lunghezza variabile fino ad un massimo di 16 caratteri alfanumerici e può contenere tutti i caratteri dello standard Internazionale ISO/IEC 646.

Le simbologie dello standard GS1

Le simbologie approvate sono mezzi per rappresentare informazioni in formato leggibile dalla macchina e, nel caso dei codici GS1 precedentemente descritti, il codice a barre. Il sistema GS1 permette l'utilizzo di 3 diversi tipi di simbologie: EAN/UPC, ITF-14 e GS1-128. Inoltre a partire dal 2014, sarà utilizzabile per la codifica delle unità consumatore anche il GS1 DataBar.

Ognuna di queste è caratterizzata da un carattere di riconoscimento del simbolo che non fa parte del simbolo a barre stesso, ma viene generato dal decodificatore dopo la lettura/decodifica e viene inviato come preambolo al messaggio di informazione. Si tratta di una serie di informazioni a tre caratteri che comprende una bandierina, un carattere di codice e un modificatore. Tutte le apparecchiature di scansione sono in grado di riconoscere la tipologia di simbologia scansionata. Alcuni scanner hanno la caratteristica opzionale di essere in grado di trasmettere il carattere di riconoscimento del simbolo.

Simbologia EAN/UPC

La simbologia EAN/UPC (che costituisce la base dei simboli: UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8) è un codice a barre che può essere letto in modo omnidirezionale. Viene utilizzata per tutti gli articoli letti dagli scanner nei punti di vendita al dettaglio e per le unità imballo.



Figura 6 – Rappresentazione della simbologia EAN/UPC

Simbologia ITF-14

La simbologia ITF-14 (Interleaved Two of Five) è un codice a barre utilizzato per l'identificazione delle unità imballo, non destinate alla lettura nei punti vendita al dettaglio. Questa simbologia è più adatta alla stampa diretta su cartone ondulato.

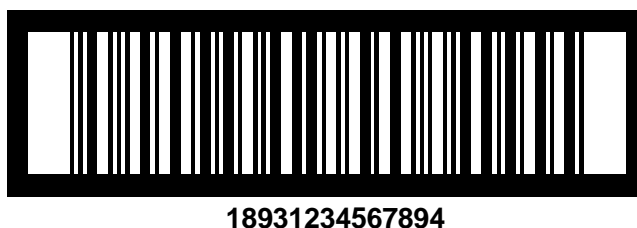


Figura 7 – Rappresentazione della simbologia ITF-14

Simbologia GS1-128

La simbologia GS1-128 è basata sul Code-128 e il suo utilizzo è concesso in licenza esclusiva a GS1. Si tratta di una simbologia estremamente flessibile che, a causa della lunghezza variabile, consente la rappresentazione di al massimo 48 caratteri nei quali possono essere inserite informazioni aggiuntive relative al prodotto e/o all'imballo, ad esempio il lotto di produzione. Essa deve essere utilizzata ogni volta in cui si devono aggiungere, al codice, informazioni aggiuntive rispetto a quelle trasmesse con un codice GTIN e le simbologie EAN/UPC e ITF-14. Per esempio è necessario il suo impiego per la rappresentazione dei codici SSCC, GLN e GRAI. Essa non può essere però utilizzato su unità commerciali/vendita destinate alla barriera delle casse della GDO.

Il simbolo GS1-128 è caratterizzato dalla rappresentazione dell'Application Identifier (AI), tra parentesi tonde, prima della serie numerica a cui dà significato e si riferisce. Il contenuto dei dati che segue l'AI può avere lunghezza fissa o variabile con un massimo di 30 caratteri alfanumerici. I campi di lunghezza fissa sono combinabili senza necessità di separatore: l'AI del campo successivo segue immediatamente l'ultimo carattere del campo precedente. I campi di lunghezza variabile (se la lunghezza del campo dati non è utilizzata per intero) e non predefinita richiedono invece l'inserimento di un separatore (chiamato Function 1).

Dovendo concatenare vari AI si sottolinea che quelli predefiniti devono essere sempre posizionati all'inizio del codice a barre mentre, se tra i campi associati agli AI, ce n'è solo uno a lunghezza variabile, si consiglia di posizionare quest'ultimo alla fine del simbolo, in modo da non dover usare alcun separatore.

Il simbolo GS1-128 contiene sempre un carattere speciale, non significativo, il codice Function 1 (FNC1) che ha una duplice funzione:

- garantisce la differenziazione del GS1-128 da qualsiasi altro codice; esso, infatti, viene sempre posizionato subito dopo il carattere iniziale;
- agisce da separatore per gli AI che hanno un campo dati di lunghezza variabile.



Figura 8 – Rappresentazione della simbologia GS1-128

Simbologia GS1 DataBar

La simbologia GS1 DataBar sarà utilizzabile apertamente a partire dal primo gennaio 2014, per la codifica delle unità consumatore. Infatti, il GS1 DataBar, così come già avviene per la simbologia EAN/UPC, sarà leggibile alle casse dei punti vendita. Il grande vantaggio offerto dal GS1 DataBar è la possibilità di inserire nello stesso codice a barre molteplici informazioni, come già avviene per il GS1-128, sfruttando lo standard degli Application Identifier. Inoltre, inserendo il solo codice GTIN, il GS1 DataBar che si genera è più piccolo del corrispondente simbolo EAN/UPC.

A partire dal 2014, quindi, un produttore potrà decidere se applicare un GS1 DataBar o un simbolo EAN/UPC, ma, in ogni caso, non potranno essere presenti entrambi sull'unità consumatore.



Figura 9 – Rappresentazione della simbologia GS1 DataBar

L'etichetta logistica

L'utilizzo della simbologia GS1-128 ha permesso di definire anche la rappresentazione degli altri codici definiti da GS1. In particolare, per la rappresentazione di tutte le informazioni inerenti un'unità logistica o commerciale, GS1 ha elaborato l'etichetta logistica standard, la cui rappresentazione è riportata nella seguente figura:


<p>La parte superiore della sezione contiene informazioni libere</p>	<p>Questa sezione soddisfa le esigenze di aziende sprovviste di scanners in ricezione merci e non in grado di ricevere messaggi EDI (Electronic Data Interchange)</p>	<p>XYZ S.p.A</p> <p>SSCC 18032089 0000000014</p> <table border="0"> <tr> <td>CONTENT 8032089000079</td> <td>COUNT 75</td> </tr> <tr> <td>BEST BEFORE (ddmmyy) 03.05.05</td> <td>BATCH 008X123</td> </tr> </table>	CONTENT 8032089000079	COUNT 75	BEST BEFORE (ddmmyy) 03.05.05	BATCH 008X123
CONTENT 8032089000079	COUNT 75					
BEST BEFORE (ddmmyy) 03.05.05	BATCH 008X123					
<p>La parte centrale riproduce in caratteri leggibili il contenuto del codice a barre</p>	<p>Qui sono riportati i dati pallet in codici a barre per aziende dotate di scanner in ricezione merci, ma non in grado di ricevere messaggi EDI</p>					
<p>La parte più in basso include i codici a barre e la loro interpretazione.</p>	<p>GS1 SSCC ("targa" pallet) soddisfa le esigenze di aziende in grado di ricevere DESADV (Avviso di Spedizione) inviato tramite EDI</p>					

Figura 10 – Esempio di etichetta logistica per pallet monoprodotto, monolotto

L'etichetta logistica riporta le informazioni sia in chiaro, cioè in formato leggibile (caratteri, numeri, elementi grafici), sia sotto forma di codice a barre GS1-128 ed è divisa in tre sezioni principali:

- la parte superiore contenente informazioni in formato libero (per esempio, nome e indirizzo del mittente e del destinatario e il logo del produttore);
- la parte centrale contenente le informazioni, in chiaro, relative all'unità logistica;
- la parte inferiore contenente i simboli a barre e l'interpretazione in chiaro a loro associata ovvero gli Application Identifier (tra parentesi) e il campo dati che li segue.

Il titolo dei dati delle informazioni deve essere riportato in lingua inglese; è tuttavia possibile aggiungere una seconda lingua, a discrezione di chi applica l'etichetta. Si sottolinea però che l'unica informazione obbligatoria da riportare è l'SSCC, che deve essere sempre posizionato sulla parte più bassa dell'etichetta. L'azienda responsabile per la stampa e l'applicazione dell'etichetta definisce il contenuto, in termini di informazioni, il formato e le dimensioni dell'etichetta stessa. Il



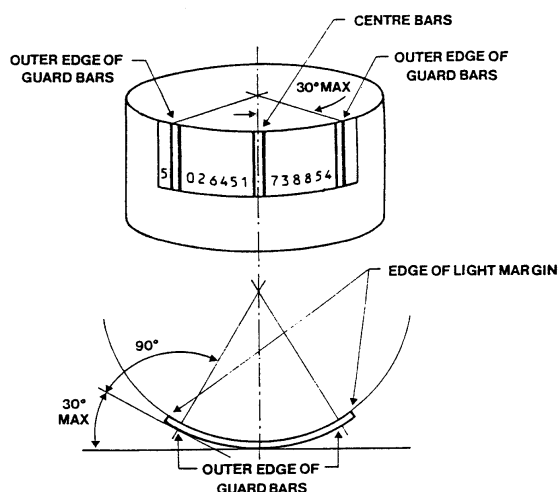
codice GS1 SSCC può essere riutilizzato dodici mesi dopo lo smantellamento dell'unità logistica a cui era stato attribuito.

Il posizionamento dei simboli per il settore Tessile, Abbigliamento e Calzature

Le unità consumatore

Il posizionamento dei simboli sulle unità consumatore segue regole generali, relative a:

- **orientamento del codice:** determinato principalmente dal processo di stampa e da eventuali curvature del prodotto; se il processo di stampa e la curvatura lo permettono, l'orientamento preferibile è "palizzato" ovvero le barre del codice devono essere perpendicolari al lato della confezione nella sua posizione naturale, piuttosto che "a scala". Quando l'orientamento del simbolo è "palizzato" i caratteri in chiaro sottoriportati devono essere leggibili da sinistra a destra. Nel caso invece di orientamento "a scala" il testo può essere letto dall'alto al basso o viceversa, in coerenza con testi o grafici riportati sulla confezione;
- **direzione di stampa:** la qualità della stampa è migliore se le barre del simbolo sono parallele alla direzione di stampa, conosciuta anche come "direzione web";
- **prodotti con superfici curve:** la curvatura delle superfici di alcuni prodotti può influire sull'attendibilità e velocità di lettura del codice. Pertanto:
 - ✓ l'orientamento a scala è preferibile;
 - ✓ la curvatura deve essere tale che, quando il centro del simbolo tocca il tappeto della cassa, si abbia un angolo non superiore a 30° tra il tappeto ed il piano tangente ad entrambe le estremità del simbolo;
 - ✓ la distanza tra il tappeto ed il simbolo non deve essere superiore a 12 mm. perché la leggibilità sia garantita;



centre bars - barre centrali

outer edge of guard bars - bordo esterno delle barre

Figura 11 – Rappresentazione di posizionamento dei simboli su superfici curve

- evitare operazioni che ostacolano la lettura del codice:
 - ✓ mai posizionare i codici a barre su uno spazio inadeguato ed evitare che altri elementi grafici invadano l'area ad essi riservata;
 - ✓ mai posizionare i codici a barre su superfici perforate, ruvide, in rilievo e a pieghe;
 - ✓ mai applicare il codice ad angolo sulla confezione;
 - ✓ mai posizionare il simbolo all'interno della confezione;
- **numero dei simboli:** i prodotti destinati al punto di vendita devono portare un solo codice a barre visibile. Nel caso dei multipack i codici delle unità singole contenute devono essere occultati onde evitare errori di lettura alle casse;
- **soluzione ideale per il posizionamento del simbolo:** angolo destro inferiore della parte posteriore delle unità consumatore;
- **soluzione alternativa non accettabile per il posizionamento del simbolo:** qualora la soluzione ideale non fosse possibile, adottare l'angolo destro inferiore di un'altra parte della confezione;
- **applicazione del codice sul fondo della confezione:** questa pratica è ancora possibile ma la soluzione più opportuna è quella sopra descritta;
- **regola dei margini:** il simbolo deve distare da un minimo di 8 mm ad un massimo di 102 mm da qualsiasi bordo della confezione;
- **evitare il troncamento dei simboli:** ossia la riduzione della loro altezza rispetto alla lunghezza. Il troncamento, infatti, elimina la capacità omnidirezionale del simbolo, ovvero la lettura può avvenire solamente orientando il codice in una particolare direzione;
- **etichette:** la stampa di codici su etichette da applicare ai prodotti è un'alternativa possibile per l'inserimento del simbolo su confezioni già esistenti, oppure per l'applicazione diretta su prodotti non confezionati (per esempio, pantaloni e giacche).

Gli articoli e gli accessori di abbigliamento, in particolare, si possono presentare e disporre in svariate forme. A questi prodotti viene generalmente applicato un cartellino informativo che riporta, oltre al codice a barre, altre informazioni utili sia al distributore, sia al consumatore.

Questi cartellini sono generalmente divisi in tre sezioni:

- la parte superiore riporta generalmente informazioni utili al produttore ed al distributore;
- la parte centrale è la migliore per il codice a barre perché la più protetta ai fini di una buona lettura alle casse;
- la parte inferiore invece riporta informazioni utili al consumatore (per esempio, la taglia, il prezzo e la composizione).

Esistono diverse alternative di applicazione del codice sugli articoli per il settore Tessile, Abbigliamento e Calzature, tra questi i principali vengono illustrate di seguito.

Cartellini informativi appesi ad articoli non confezionati (quali occhiali e cinture)

Essi hanno due obiettivi principali:

- permettere l'identificazione del marchio da parte del consumatore;
- riportare tutte le informazioni utili al consumatore, distributore, produttore.

In genere il marchio è posizionato sul fronte del cartellino. Sul retro appaiono invece il codice a barre e le informazioni sopra elencate. Durante l'applicazione è importante osservare che:

- non venga posizionato sulla parte inferiore, a volte removibile perché riservata all'applicazione del prezzo consigliato per la vendita;
- non sia stampato come sfondo perché potrebbe oscurare informazioni importanti;
- non invada mai l'area riservata al codice a barre.

Targhette cucite sull'articolo

Utilizzate esclusivamente per il tessile, esse hanno un solo lato disponibile per il codice a barre e tutte le altre informazioni necessarie. Nel caso in cui si voglia inserire anche il marchio di fabbrica, si raccomanda che esso non appaia sulla parte inferiore, che non venga stampato come sfondo e che non interferisca con il codice a barre.

Articoli confezionati in buste di plastica (per esempio, cuscini e lenzuola)

Le informazioni ed il codice a barre possono essere:

- stampati direttamente sulla confezione;
- stampati su etichette autoadesive da applicare alla confezione.

La posizione ideale del simbolo e delle altre informazioni è l'angolo destro superiore della parte frontale della confezione. Tutti i dati devono distare da un minimo di 8 mm ad un massimo di 102 mm da qualsiasi bordo della confezione.

Prodotti con fascetta (per esempio, calzini)

Le informazioni ed il codice a barre possono essere:

- stampati direttamente sulla fascetta;
- stampati su etichette autoadesive da applicare alla fascetta.

In genere, la parte frontale della fascetta riporta il marchio, mentre la parte posteriore riporta il simbolo a barre e tutte le informazioni necessarie.

È importante sottolineare che su tutti gli articoli destinati ai punti di vendita deve essere applicato il solo codice a barre GS1. Se le restanti informazioni sono identificate tramite altri codici, è facile che questi vengano letti dagli scanner alle casse, con conseguenze negative per le relative transazioni di vendita e scambio o immagazzinamento di informazioni.

Unità imballo e unità logistiche

Con unità imballo e unità logistiche si intendono svariate forme di imballaggio (per esempio, scatole di cartone, pallets, roll e casse). Il posizionamento dei simboli su queste unità richiede accuratezza perché:

- i simboli passano alla lettura su scanner che utilizzano tecniche diverse (per esempio, scanner fissi a nastri trasportatori e scanner manuali per le operazioni di carico e scarico);
- è a volte difficile localizzare il codice, specie se è sotto forma di etichetta applicata sulla linea d'imballaggio, o se la superficie del collo è irregolare, o se questo si è ammaccato o lacerato durante il trasporto;

- possono essere riportate sul collo altre diciture, quali per esempio: marchio, informazioni obbligatorie per legge e indicazioni sul contenuto dell'imballo.

E' pertanto opportuno applicare il codice su almeno due lati verticali dell'unità.

Di seguito vengono illustrate le caratteristiche e il posizionamento dei simboli per le principali tipologie di imballo:

- **Unità alte meno di 1 metro**, escluso i pallet, il codice deve essere posizionato a 32 mm dalla base dell'unità e ad almeno 19 mm dal lato verticale;
- **Pallet alti meno di 1 metro**, il simbolo deve essere posizionato più in alto possibile ma non a più di 800 mm dalla base dell'unità;
- **Unità alte più di 1 metro**, il codice deve essere posizionato tra 400 mm e 800 mm dalla base dell'unità e da un minimo di 50 mm dal lato verticale;
- **Unità basse** (per esempio, cartoni poco profondi) che non hanno spazio sufficiente in altezza e quindi non possono accogliere il simbolo secondo specifica, si seguono in ordine di preferenza le seguenti opzioni:
 - ✓ allineare il codice sul margine superiore dell'unità;
 - ✓ se l'altezza dell'unità è minore rispetto a quella del simbolo, incluse le cifre in chiaro, allineare le cifre in chiaro alla sinistra del simbolo, rispettando i margini;
 - ✓ se l'altezza dell'unità è minore rispetto all'altezza delle barre, centrare il codice tra il bordo superiore ed il bordo inferiore, allineando alla sinistra del codice le cifre in chiaro.

Nel caso in cui nessuna delle opzioni sopra descritte sia possibile, il simbolo deve essere posizionato sulla parte superiore dell'unità imballo. In questo caso il simbolo deve essere posizionato con le barre perpendicolari al lato più corto a un minimo di 32 mm da qualsiasi bordo dell'unità imballo.

Inoltre, in caso di **simboli supplementari**, se sull'unità è già presente un simbolo, eventuali codici supplementari dovrebbero essere posizionati a lato del codice pre-esistente.

APPENDICE B - Glossario

TERMINOLOGIA	SIGNIFICATO
(AI) Application Identifier/ Identificatore di dati	Prefissi che contraddistinguono il significato del campo dati che li segue. Costano di due, tre o quattro cifre e nel codice GS1-128 sono identificati dal numero nella parentesi tonda.
Alfanumerico (AN o an)	Insieme di caratteri alfabetici (lettere), numeri e altri caratteri come i segni di interpunzione, utilizzato per indicare il numero di caratteri permessi nel codice a barre GS1-128.
Ce.Di.	Centro Distributivo.
Concatenazione	La rappresentazione di diverse serie di elementi in un unico codice a barre.
EAN-8/UPC-E	Codice a barre che consente la codifica del GTIN-8 nel sistema GS1.
EAN-13	Codice a barre che consente la codifica del GTIN-13 nel sistema GS1.
EDI	L'Electronic Data Interchange – EDI – è lo standard GS1 per lo scambio elettronico dei dati.
EPC	L'Electronic Product Code è lo standard GS1 per l'utilizzo della radiofrequenza.
EURITMO	È la soluzione italiana per lo scambio elettronico dei dati basata sullo standard internazionale EDI.
FNC1	Il Function 1 Character (FNC1) rappresenta il carattere separatore utilizzato nella rappresentazione dei codici mediante la simbologia GS1-128.
GLN	Vedi GS1 GLN.
GRAI	Il Global Returnable Asset Identifier (GRAI) è la definizione GS1 dell'identificazione di beni a rendere e cioè un "prodotto riutilizzabile" utile per il trasporto o l'imballaggio.
GS1	Organizzazione di codifica che gestisce il sistema GS1.
GS1 DATABAR	Codice a barre del sistema GS1
GS1-128	Codice a barre del sistema GS1.
GS1 GDSN	Il Global Data Synchronisation Network (GDSN) è lo standard GS1 per la condivisione delle anagrafiche dei prodotti.
GS1 GLN	Il Global Location Number - GLN - permette l'identificazione univoca ed inequivocabile di entità: <ul style="list-style-type: none"> - Legali quali società, banche, spedizionieri, ecc. - Funzionali ovvero dipartimenti specifici all'interno di entità legali (quali per esempio l'ufficio amministrazione) - Fisiche ovvero locali specifici all'interno dell'edificio (per esempio il magazzino) destinatarie di merci o informazioni.
GS1 SSCC	Abbreviazione di numero sequenziale del collo.
GTIN	Il Global Trade Item Number (GTIN) è lo standard nato per l'identificazione delle unità consumatore, unità imballo (o trade unit) o di tutte le unità commerciali/unità di vendita sulle quali è possibile recuperare informazioni predefinite, utili per tutte le

	operazioni commerciali.
ITF-14	Interleaved two of five: codice a barre del sistema GS1.
Lettura in chiaro	Informazioni leggibili in chiaro, quali lettere e numeri e non sotto forma di codici a barre.
Manuale Specifiche Tecniche GS1	Linee guida che illustrano l'uso degli standard del sistema GS1 per i codici a barre e le chiavi di identificazione.
Messaggio elettronico	Una serie di molteplici informazioni derivanti da dati scansiti e assemblati, al fine di una validazione e un trattamento univoco da parte delle applicazioni interne.
Misure logistiche	Misure che indicano le dimensioni esterne, il peso totale o il volume inclusivo del materiale d'imballaggio di una unità logistica.
Numero di identificazione GS1/Codici GS1	Numeri globali univoci utilizzati per accedere alle informazioni relative a ciò che identificano (unità commerciale, luoghi e funzioni, ecc.). Le chiavi di identificazione GS1 sono GTIN, GLN e SSCC e sono costituite partendo dal prefisso aziendale GS1.
Numero sequenziale del pallet SSCC	Identificazione di una unità logistica che utilizza la struttura numerica standard a 18 cifre, destinata a contrassegnare individualmente le unità logistiche.
Organizzazione Membro GS1	Organizzazione nazionale membro del GS1 che coordina a livello nazionale la diffusione e la corretta implementazione del sistema GS1.
Organizzazioni Nazionali di Codifica	Membri di GS1 responsabili della diffusione e corretta applicazione del sistema GS1 nei propri Paesi. GS1 Italy è l'associazione nazionale italiana.
PDV o PdV o PV	Punto di vendita.
Prefisso aziendale GS1	Il Prefisso Aziendale GS1 è assegnato da GS1 Italy ai suoi associati. Esso identifica il proprietario del marchio (indipendentemente dal paese in cui è localizzato o dallo stabilimento di produzione) senza possibilità di equivoci nel contesto internazionale.
Prodotti a quantità fisso	Articoli prodotti sempre nella stessa forma predefinita (tipo, dimensione, peso, contenuti, design, ecc.).
Prodotti a quantità variabile	Prodotti che per loro natura possono variare nel peso/dimensione.
Proprietario del Marchio	Il proprietario del marchio è il responsabile per l'applicazione del codice quindi è chi effettivamente immette sul mercato un prodotto con il proprio nome o marchio e ne stabilisce la confezione e l'etichettatura.
Referenza	Identifica univocamente una specifica variante di prodotto che si differenzia in termini di formato, dimensione, colore, taglia, ecc.: è il massimo livello di dettaglio di prodotto utilizzato nella gestione operativa.
RFId	Radio Frequency Identification.
Scanner	Strumento elettronico per la lettura di codici a barre e loro conversione in segnali elettronici comprensibili da un computer.
Sistema GS1	L'insieme delle specifiche degli standard e delle linee guida

	sviluppate e gestite da GS1.
Soluzioni GS1	E' l'insieme di sistemi integrati e riconosciuti a livello internazionale, basato sugli standard GS1 (per i codici a barre, messaggistica elettronica, sincronizzazione delle informazioni anagrafiche e RFID).
UCC	Il prefisso UCC, diverso dal prefisso aziendale GS1, è assegnato da GS1 US. Permette di costruire i GTIN-12.
Unità consumatore	L'unità consumatore è definita come l'unità più elementare sotto la quale il prodotto è proposto al consumatore per il suo acquisto.
Unità imballo	Raggruppamento di molteplici unità consumatore (a quantità fissa o variabile) impiegato per la spedizione dal produttore al distributore, ed adeguato al trasporto, all'immagazzinaggio, ecc.
Unità logistica	Unità dal contenuto omogeneo o misto creata per il trasporto e/o l'immagazzinamento delle merci lungo la filiera. Ogni singola unità logistica può essere identificata univocamente in tutto il mondo assegnandole un numero sequenziale.
UPC-A	Codice a barre che consente la codifica del GTIN-12 nel sistema GS1.
UPC-E/EAN-8	Codice a barre che consente la codifica del GTIN-8 nel sistema GS1.



INDICOD-ECR

Per informazioni contattare:

GS1 Italy | Indicod-Ecr
Via Paleocapa, 7 – 20121 Milano
Tel. +39 027772121
fashion@indicod-ecr.it | www.indicod-ecr.it
www.tendenzeonline.info