

MODALITÀ DI GENERAZIONE DEL BARCODE SUI PLICHI

Posteitaliane

INDICE

1	DOCUMENTI CITATI	2
2	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
3	TERMINI E DEFINIZIONI	4
4	SPECIFICHE TECNICHE	5
4.1	Generalità	5
4.2	Requisiti fisici del codice a barre.....	6
4.2.1	<i>Qualità di Stampa</i>	6
4.2.2	<i>Metodo di codifica</i>	6
4.2.3	<i>Larghezza barre e spazi</i>	6
4.2.4	<i>Altezza delle barre</i>	7
4.2.5	<i>“Quiet Zone”</i>	7
4.3	Modalità di generazione dei codici a barre	7
4.3.1	<i>Formato del codice a barre</i>	7
4.3.2	<i>Regole di compilazione del codice</i>	8
4.3.2.1	<i>Stato di lavorazione</i>	8
4.3.2.2	<i>Tipo di prodotto</i>	8
4.3.2.3	<i>Formato</i>	8
4.3.2.4	<i>Flusso</i>	8
4.3.2.5	<i>Cap di Destinazione (CAP)</i>	9
4.3.2.6	<i>Tipo Origine</i>	9
4.3.2.7	<i>Identificativo Cliente</i>	9
4.3.2.8	<i>Spazio dedicato alle esigenze del cliente</i>	9
4.4	Combinazioni valide di valori del codice a barre ed etichetta .	10

MODULI APPLICABILI

Nessuno

1 DOCUMENTI CITATI

Nessuno

2 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del presente documento è quello di definire in maniera chiara e comprensibile le modalità di generazione del barcode necessario allo smistamento automatico tramite lettore scanner dei plichi.

3 TERMINI E DEFINIZIONI

CRA	Centro Ripartizione Arrivo
UDR	Ufficio di Ripartizione
CD	Centro di Distribuzione
CAP	Codice di Avviamento Postale

4 SPECIFICHE TECNICHE

4.1 Generalità

L'aggiornamento tecnologico degli impianti di smistamento meccanizzato di Poste Italiane ha introdotto dei sistemi di trasporto e smistamento automatico dei contenitori/plichi.

Per l'identificazione del contenitore i sistemi utilizzano un codice a barre stampato su una o più etichette posizionate opportunamente sui contenitori/plichi; durante il processo di trasporto, infatti, è il codice a barre che consente lo smistamento degli oggetti sui sistemi.

I codici a barre creati in relazione al segmento di processo, contengono:

- Informazioni utili alla movimentazione dei contenitori per lo smistamento automatico verso le giuste aree di lavorazione o di partenza dal Centro, quali:
 - Stato di lavorazione della posta contenuta;
 - Classe e/o prodotto (es.: ordinario, prioritario, stampe, ecc.);
 - Formato (es.: lettere, voluminose, ecc.);
 - Tipo di destinazione (per le fasi di avviamento);
 - CAP per le destinazioni in ambito nazionale, Identificativo Nazione per le destinazioni in ambito internazionale, Identificativo Convenzionale Destinazione per le movimentazioni interne al Centro;
- Informazioni sulla provenienza del contenitore:
 - Provincia di origine;
 - Tipo di origine (Ufficio Postale, Centro Postale, Grande Cliente, ecc.);
 - Identificativo dell'area di origine (assume significato in relazione al tipo di origine, identifica la linea meccanizzata o l'area manuale).

- Informazioni per l'identificazione univoca (identificatore numerico).

Nel seguito del documento sono indicate le informazioni necessarie per la generazione del codice a barre dei plichi:

- requisiti fisici del codice a barre per la stampa;
- compilazione con il contenuto informativo standardizzato;
- posizionamento sull'etichetta.

4.2 Requisiti fisici del codice a barre

4.2.1 Qualità di Stampa

È richiesta una qualità di stampa di classe uguale o superiore alla Classe ANSI C.

4.2.2 Metodo di codifica

Codice a barre di tipologia “codice 128” con solo set di caratteri numerici. La codifica deve essere “Code C”, (il barcode contiene solo cifre numeriche). In questo caso, il valore X è legato alla lunghezza del barcode nel modo che segue:

$$L = (5.5 * D + 35) * X$$

Dove D è il numero delle cifre. Con codifica Code C questo numero deve essere pari – ogni coppia di cifre è codificata in un unico simbolo del barcode.

Con 20 caratteri numerici codificati in Code C, la lunghezza minima deve essere $L_{min} = 145 * X_{min} = 50.75 \text{ mm}$

4.2.3 Larghezza barre e spazi

È richiesta una risoluzione minima $X = 0,35 \text{ mm}$. Si ricorda che X è lo spessore minimo del modulo, cioè il valore minimo per la larghezza della barra e spazio più stretti. La tolleranza larghezza barre e spazi deve poi essere $\pm 10\%$.

4.2.4 Altezza delle barre

L'altezza prevista per il codice è di 30 mm.

4.2.5 "Quiet Zone"

È richiesta una zona bianca all'inizio e alla fine del codice (prima della prima barra e dopo l'ultima) di almeno 5 mm. Non vale un requisito analogo per l'area sopra e sotto il codice.

4.3 Modalità di generazione dei codici a barre

4.3.1 Formato del codice a barre

Il codice a barre deve contenere informazioni necessarie allo smistamento automatico dei plichi stampe ed utili per una raccolta dati esauriente e ben definita, e cioè:

- *Lo stato di lavorazione;*
- *Il tipo di prodotto (o classe);*
- *Formato;*
- *Il tipo di destinazione (flusso);*
- *5 cifre CAP;*
- *Tipo di origine;*
- *Informazioni per l'identificazione del cliente generatore del barcode e quindi del plico;*
- *Informazioni per l'identificazione univoca (identificatore numerico) del plico stampe.*

Il codice a barre contiene 20 caratteri numerici. Tali caratteri vengono utilizzati per definire tutte le informazioni sopra descritte. La seguente tabella descrive il significato di ciascuno di questi caratteri (digit):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Stato di Lavorazione	Tipo di Prodotto	Formato	Flusso	CAP di destinazione (CAP)			Tipo Origine	Codice identificativo Cliente	Progressivo numerico (a disposizione del Cliente)											

4.3.2 Regole di compilazione del codice

Nel seguito sono descritti i possibili valori per i gruppi di caratteri indicati.

4.3.2.1 Stato di lavorazione

00 Non identificato

4.3.2.2 Tipo di prodotto

0 J+0

2 J+1

5 J>J+3

4.3.2.3 Formato

3 Non Meccanizzabile

5 Formato M (Medio) Meccanizzabile

Per la definizione degli invii Non Meccanizzabili e di Formato M meccanizzabile si fa riferimento alle specifiche riportate nelle relative Schede Tecniche.

4.3.2.4 Flusso

Indicare in base al livello di aggregazione del plico:

0 Non definito

1 Città

3 Provincia

4 Città+Provincia

5 Bacino Mix

6 Stradale

4.3.2.5 Cap di Destinazione (CAP)

Il CAP di Destinazione, , è il Codice di Avviamento Postale (CAP) indicativo della destinazione del plico..Di seguito si riportano i criteri di compilazione del CAP all'interno del barcode:

DESTINAZIONE PLICO OMOGENEO	CAP DA INSERIRE NEL BARCODE
CAP e LOCALITA' PROVINCIALE	CAP specifico della Località
CENTRO DI DISTRIBUZIONE	Inserire il CAP prevalente, ovvero il CAP a cui corrisponde il maggior numero di copie all'interno del plico;
CITTA'	CAP generico della Città, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (colonna 1)
PROVINCIA	CAP generico della Provincia, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (colonna 2)
STRADALE	CAP provinciale zerato (CAP con ultima cifra 0) dello stradale di riferimento (4 cifra del CAP)
CITTA'+PROVINCIA	CAP generico della Provincia, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (colonna 3)
BACINO	CAP generico della Provincia, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (colonna 4)
ITALIA	CAP generico Italia (99100)

4.3.2.6 Tipo Origine

4 Cliente

4.3.2.7 Identificativo Cliente

Valore numerico di tre cifre che identifica univocamente ciascun Grande Cliente. La compilazione di tale campo è subordinata all'assegnazione dell'identificativo da parte di Poste Italiane, altrimenti deve essere utilizzato il valore '000'.

4.3.2.8 Spazio dedicato alle esigenze del cliente

Gli ultimi 6 caratteri sono concessi al cliente per uso interno quali attività di controllo qualitativo del processo di stampa o tracciatura interna dei plichi. Si riporta di seguito un esempio di compilazione dei campi in ottica di controllo qualità:

Progressivo Numerico

Il Progressivo numerico è un valore che consente di identificare univocamente il plico (unitamente agli altri digit del codice) e corrisponde al numero del plico. Il suo valore è ciclico da 1 a 999.999.

4.4 Combinazioni valide di valori del codice a barre ed etichetta

Tenuto conto dei possibili valori ammessi per ciascun tipo di informazione contenuta nel barcode, si riporta di seguito una tabella contenente gli esempi di combinazioni possibili per l'etichetta dei plichi:

Casistica	CAP	Blocco Destinatario	Stato Lavorazione	Tipo di Prodotto	Formato	Flusso	CAP Destinazione	Tipo Origine	Codice Cliente	Progressivo Numerico
Caso 1	20121, 20010, ecc..	BACINO MILANO DESTINAZIONE MILANO CITPROV	00	0,2,5	3,5	4	20000	4	123	000001
Caso 2	20121, 20132, ecc..	BACINO MILANO DESTINAZIONE MILANO CITTA'	00	0,2,5	3,5	1	20100	4	123	000001
Caso 3	20133	BACINO MILANO DESTINAZIONE 20133 MILANO CITTA'	00	0,2,5	3,5	1	20133	4	123	000001
Caso 4	20121, 20122, 20123	BACINO MILANO DESTINAZIONE MILANO RECAPITO CENTRO	00	0,2,5	3,5	1	20121	4	123	000001
Caso 5	41100	BACINO BOLOGNA DESTINAZIONE 41100 MODENA CITTA'	00	0,2,5	3,5	1	41100	4	123	000001
Caso 6	20010, 20011, 20014	BACINO MILANO DESTINAZIONE PRIMO STRADALE DI MILANO	00	0,2,5	3,5	6	20010	4	123	000001
Caso 7	20011	BACINO MILANO DESTINAZIONE 20011 CORBETTA	00	0,2,5	3,5	3	20011	4	123	000001
Caso 8	20010	BACINO MILANO DESTINAZIONE 20010 BUSCATE	00	0,2,5	3,5	3	20010	4	123	000001
Caso 9	20020, 20032, 20045, ecc..	BACINO MILANO DESTINAZIONE MILANO PROVINCIA	00	0,2,5	3,5	3	20000	4	123	000001

Casistica	CAP	Blocco Destinatario	Stato Lavorazione	Tipo di Prodotto	Formato	Flusso	CAP Destinazione	Tipo Origine	Codice Cliente	Progressivo Numerico
Caso 10	dal 40121 al 40141 dal 40010 al 40069 dal 41121 al 41126 dal 41010 al 41059 dal 44121 al 44124 dal 44010 al 44049	BACINO BOLOGNA DESTINAZIONE BOLOGNA BACINO MIX	00	0,2,5	3,5	5	40000	4	123	000001
Caso 11	dal 00000 a 99999	BACINO ITALIA DESTINAZIONE NAZIONALE	00	0,2,5	3,5	0	99100	4	123	000001

Tabella 1 – casistica valori ammissibili sul codice

La tabella riassume tutte le possibili aggregazioni di invii in plichi.

Per le modalità di aggregazione di ciascun prodotto si fa riferimento alle specifiche di confezionamento e prelaborazione riportate nelle relative Schede Tecniche.

Caso 1 - Plico contenente città e provincia

I Plichi contengono CAP per Milano città e per Milano provincia (20121, 20010, ecc.), l'etichetta quindi descrive la presenza di tali oggetti: "**Milano CITPROV**". In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio J+3 = 5);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: Formato M = 5);
- **flusso:** città+provincia (4);
- **CAP destinazione:** il CAP generico della Provincia, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (20000);
- **Tipo origine** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “00554200004123000001”.

Caso 2 - Plico contenente più CAP di una città zonata

I Plichi contengono CAP per Milano città (20121, 20132, ecc.), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “MILANO CITTA”.

In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+7 = 5$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: Non Meccanizzabile = 3);
- **flusso:** città (1);
- **CAP destinazione:** il CAP generico della Città, secondo quanto riportato nell’Allegato 1 (20100);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “03531201004123000001”.

Caso 3 - Plico contenente un solo CAP di una città zonata

I Plichi contengono CAP per Milano città (20133), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “20133 MILANO CITTA”.

In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+3 = 5$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: Non Meccanizzabile = 3);
- **flusso:** città (1);
- **CAP destinazione:** l’unico CAP presente nel plico (20133);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “**05531201004123000001**”.

Caso 4 - Plico contenente più CAP di una città zonata appartenenti allo stesso CD

I Plichi contengono CAP per Milano città (20121,20122,20123), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “**MILANO RE-CAPITO CENTRO**”. In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+1 = 2$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: *Formato M = 5*);
- **flusso:** città (1);
- **CAP destinazione:** il CAP prevalente, ovvero il CAP a cui corrisponde il maggior numero di copie all'interno del plico (20121);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “**03251201214123000001**”.

Caso 5 - Plico contenente il CAP di una città non zonata

I Plichi contengono CAP per Modena città (41100), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “**41100 MODENA CITTA**”.

In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+1 = 2$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: *Formato M = 5*);
- **flusso:** città (1);
- **CAP destinazione:** l'unico CAP presente nel plico (41100);
- **Tipo origine:** cliente (4);

- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “**05251411004123000001**”.

Caso 6 - Plico contenente più CAP provinciali dello stesso stradale

I Plichi contengono o il CAP dello stradale o più CAP per lo stesso stradale della provincia di Milano (20010,20011,20014, ecc.), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “**PRIMO STRADALE DI MILANO**”.

In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+7 = 5$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: *Formato M = 5*);
- **flusso:** stradale (6);
- **CAP destinazione:** il CAP zerato (CAP con ultima cifra 0) dello stradale di riferimento (20010);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “**03556200104123000001**”.

Caso 7 - Plico contenente un CAP provinciale non zerato

I Plichi contengono un solo CAP non zerato della provincia di Milano (20011), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “**20011 CORBETTA**”. In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+3 = 5$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: *Non Meccanizzabile = 3*);

- **flusso:** provincia (3);
- **CAP destinazione:** il CAP specifico della Località (20011);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “**05533200114123000001**”.

Caso 8 - Plico contenente un CAP provinciale zerato

I Plichi contengono un CAP zerato della provincia di Milano (20010) e sono indirizzati verso un solo CD della provincia di Milano, il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti “**20010 BUSCATE**”.

In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+3 = 5$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: Formato M = 5);
- **flusso:** provincia (3);
- **CAP destinazione:** il CAP specifico della Località (20010);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “**05553200104123000001**”.

Caso 9 - Plico contenente diversi CAP provinciali

I Plichi contengono diversi CAP provinciali di Milano (20020,20032,20045, ecc.), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: “**MILANO PROVINCIA**”. In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+3 = 5$);

- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (*esempio: Formato M = 5*);
- **flusso:** provincia (3);
- **CAP destinazione:** il CAP generico della Provincia, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (20000);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: **“03553200004123000001”**.

Caso 10 - Plico contenente CAP dello stesso bacino

I Plichi omogenei pe bacino di destinazione (40121,...,40141,40010,...,40069,...,44121,...,44124).

Il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: **“BOLOGNA BACINO MIX”**. In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (*esempio J+3 = 5*);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (*esempio: Formato M = 5*);
- **flusso:** bacino mix (5);
- **CAP destinazione:** il CAP generico della Provincia, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 (40000);
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: **“00555400004123000001”**.

Caso 11 - Plico contenente CAP di tutta Italia

I Plichi contengono diversi CAP italiani (00133,20020,21041,16121. ecc.), il valore della destinazione quindi descrive la presenza di tali oggetti: **“NAZIONALE”**. In questo caso i campi prevedono:

- **stato di lavorazione:** non identificato (00);
- **tipo di prodotto:** in funzione della tempistica di consegna associata al prodotto impostato (esempio $J+3 = 5$);
- **formato:** Non Meccanizzabile o Formato M meccanizzabile (esempio: *Formato M = 5*);
- **flusso:** non definito (0);
- **CAP destinazione:** il CAP generico Italia (99100)
- **Tipo origine:** cliente (4);
- **Codice cliente:** identificativo univoco del cliente (123);
- **Progressivo numerico:** numero incrementato di una unità per ogni plico (000001).

Un esempio definitivo di codice è quindi: “00550991004123000001”.

     poste.it

Posteitaliane